ir33 platform

connessioni / connections

<u>CAREL</u>

ir33 ir33 power ir33 DIN powercompact powercompact small

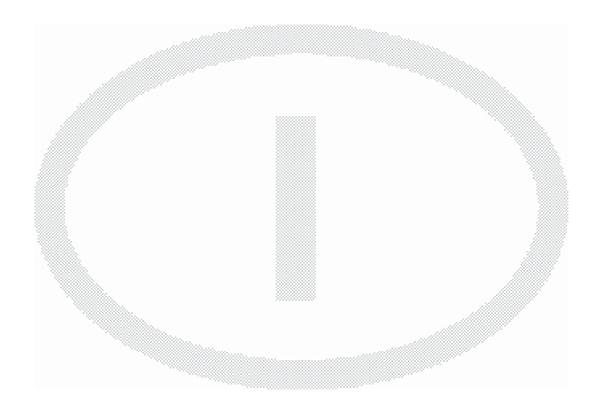
mastercella



- **GB** User manual



Manuale d'uso



Vogliamo farvi risparmiare tempo e denaro! Vi assicuriamo che la completa lettura di questo manuale vi garantirà una corretta installazione ed un sicuro utilizzo del prodotto descritto.



CAREL basa lo sviluppo dei suoi prodotti su una esperienza pluridecennale nel campo HVAC, sull'investimento continuo in innovazione tecnologica di prodotto, su procedure e processi di qualità rigorosi con test in-circuit e funzionali sul 100% della sua produzione, sulle più innovative tecnologie di produzione disponibili nel mercato.

CAREL e le sue filiali/affiliate non garantiscono tuttavia che tutti gli aspetti del prodotto e del software incluso nel prodotto risponderanno alle esigenze dell'applicazione finale, pur essendo il prodotto costruito secondo le tecniche dello stato dell'arte. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. CAREL in questo caso, previ accordi specifici, può intervenire come consulente per la buona riuscita dello start-up macchina finale/applicazione, ma in nessun caso può essere ritenuta responsabile per il buon funzionamento del equipaggiamento/impianto finale. Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel. com.

Ogni prodotto CAREL, in relazione al suo avanzato livello tecnologico, necessita di una fase di qualifica/ configurazione/programmazione/commissioning affinché possa funzionare al meglio per l'applicazione specifica. La mancanza di tale fase di studio, come indicata nel manuale, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Soltanto personale qualificato può installare o eseguire interventi di assistenza tecnica sul prodotto. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso.

Senza che ciò escluda la doverosa osservanza di ulteriori avvertenze presenti nel manuale, si evidenza che è in ogni caso necessario, per ciascun Prodotto di CAREL:

- Evitare che i circuiti elettronici si bagnino. La pioggia, l'umidità e tutti i tipi di liquidi o la condensa
 contengono sostanze minerali corrosive che possono danneggiare i circuiti elettronici. In ogni caso
 il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed umidità specificati
 nel manuale.
- Non installare il dispositivo in ambienti particolarmente caldi. Temperature troppo elevate possono
 ridurre la durata dei dispositivi elettronici, danneggiarli e deformare o fondere le parti in plastica.
 In ogni caso il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed
 umidità specificati nel manuale.
- Non tentare di aprire il dispositivo in modi diversi da quelli indicati nel manuale.
- Non fare cadere, battere o scuotere il dispositivo, poiché i circuiti interni e i meccanismi potrebbero subire danni irreparabili.
- Non usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi per pulire il dispositivo.
- Non utilizzare il prodotto in ambiti applicativi diversi da quanto specificato nel manuale tecnico.

Tutti i suggerimenti sopra riportati sono validi altresì per il controllo, schede seriali, chiavi di programmazione o comunque per qualunque altro accessorio del portfolio prodotti CAREL.

CAREL adotta una politica di continuo sviluppo. Pertanto CAREL si riserva il diritto di effettuare modifiche e miglioramenti a qualsiasi prodotto descritto nel presente documento senza previo preavviso.

I dati tecnici presenti nel manuale possono subire modifiche senza obbligo di preavviso

La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti; in particolare, nella misura consentita dalla normativa applicabile, in nessun caso CAREL, i suoi dipendenti o le sue filiali/affiliate saranno responsabili di eventuali mancati guadagni o vendite, perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose o persone, interruzioni di attività, o eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivanti dall'installazione, utilizzo o impossibilità di utilizzo del prodotto, anche se CAREL o le sue filiali/affiliate siano state avvisate della possibilità di danni.

X

Smaltimento delle parti del controllore:

Il controllore è composto da parti in metallo, da parti in plastica e da una batteria al Litio. Tutte queste parti vanno smaltite secondo le Normative locali in materia di smaltimento.

Indice

1. POWERCOMPACT	7
Dimensioni Caratteristiche elettriche Collegamenti elettrici	7
2. POWERCOMPACT SMALL	10
2.1 Dimensioni 2.2 Caratteristiche elettriche 1.3 Collegamenti elettrici	10
3. MASTERCELLA 2	13
3.1 Dimensioni 3.2 Caratteristiche Tecniche 3.3 Collegamenti elettrici	13
4. IR33	15
4.1 Dimensioni4.2 Caratteristiche elettriche4.3 Collegamenti elettrici	15
5. IR33POWER	19
5.1 Dimensioni5.2 Caratteristiche elettriche5.3 Collegamenti elettrici	19
6. IR33DIN	22

1. POWERCOMPACT

1.1 Dimensioni

Estetica ed ergonomia:

L'estetica è curata in modo da adattarsi armoniosamente alle nuove linee delle unità frigorifere. La caratteristica che lo distingue maggiormente è la compattezza: le sue dimensioni sono infatti 167x 36 x75 mm nella versione standard.

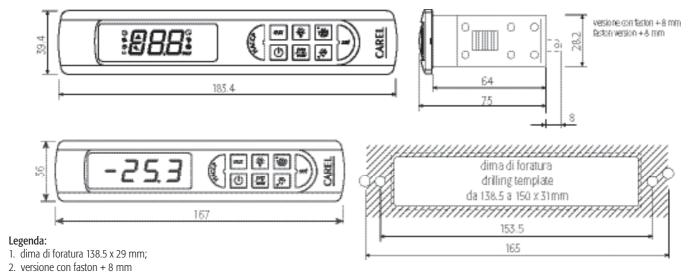


Fig. 1.a

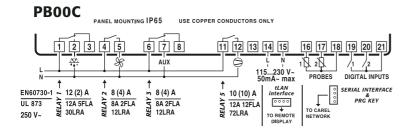
1.2 Caratteristiche elettriche

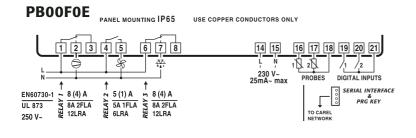
Alimentazione	mod. E:	tensione 230 V ~ 50/60 Hz; 230 V ~ 50/60 Hz versione 16 A, 8 A, 8 A;		potenza 3 VA, 25 mA∼ max 3 VA, 25 mA∼ max	
	mod. A:	115 V~ 50/60 Hz 115 V~ 50/60 Hz	z; z versione 16 A, 8 A, 8 A;	3 VA, 50 mA ~ max 3 VA, 50 mA ~ max	
	mod. H:	115230 Vac 50/	60Hz	6 VA, 50mA~ max	
	mod. 0:	12 V~ , 50/60Hz 12 Vdc, 1218Vdo		4 VA, 300 mA~ max Trasformatore TRADR4W012 fusibile nel secondario 315 mA ritardato utilizarre esclusivamente alimentazione di tipo SELV	
Isolamento garantito		tensione		potenza	
dall'alimentazione	mod. E, A, H:		tto alla bassissima tensione tto alle uscite relè	rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750V isolamento principale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250V isolamento	
	mod. 0:	isolamento rispetto alla bassissima tensione isolamento rispetto alle uscite relè		da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza principale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250V isolamento	
Ingressi	S1	NTC o PTC a seconda del modello			
	S2	NTC o PTC a seconda del modello			
	DI1 S3	contatto pulito, resistenza contatto < 10ohm, corrente di chiusura 6mA NTC o PTC a seconda del modello			
	DI2 S4	contatto pulito, resistenza contatto < 10ohm, corrente di chiusura 6mA NTC o PTC a seconda del modello			
		izione si raccomanda	digitali minore di 10 m a di tenere separati i collegamenti	di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali,	
Tipo sonda	NTC std. Carel	errore di misura: 1 °C nel range			
	NTC high temper	NTC high temperature 50 k Ω a 25 °C, range da $-40T15$ errore di misura: 1,5 °C nel range 4 °C nel range			
	PTC std. Carel (m	odello specifico)	985 Ω a 25°C, range da -50T1 errore di misura: 2 °C nel rang 4 °C nel rang		

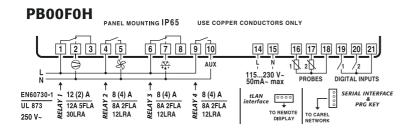
Uscite relè	a seconda del modello		
	5 A EN60730-1:	250 V~ 5 (1) A;	100000 cicli manovra
	UL 873:	250 V~ 5A res 1FLA 6LRA C300;	30000 cicli manovra
	8 A EN60730-1: UL 873:	250 V~ 8 (4) su N.O., 6 (4) su N.C., 2 (2) su N.O. e N.C.; 250 V~ 8A res 2FLA 12LRA C300;	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra
	16 A EN60730-1:	250 V ~ 10 (4) A fino a 60°C su N.O., 12 (2) A su N.O. e N	
	UL 873:	250 V~ 12A res 5FLA 30LRA C300;	30000 cicli manovra
	2HP EN60730-1: UL 873:	250 V~ 10 (10) A; 250 V~ 12A res 12FLA 72LRA;	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra
	isolamento rispetto la bas		
	isolamento tra le uscite re		
Connessioni	Tipo connessione	Sezioni	Corrente massima
COTITESSIOTI	a vite fissi	per cavi da 0,5 a 2,5 mm²	12A
	estraibile per blocchetti a		1211
	faston con contatto a crim		
	il corretto dimensionamer	ito dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumen no carico e di massima temperatura di funzionamento sarà n	
Contenitore		67x75 mm; profondità incasso 64 mm	
Montaggio		indeformabile: mediante viti dal frontale	
Montaggio		oni 29x138,5 mm; interasse viti di fissaggio 153,5mm	
		asata con diametro massimo del filetto 3,9mm	
Contanitora vars Mida		dimensioni: 39.4x183x75	
Contenitore vers. Wide (alimentazione E, A, H, O)	plastico	dimensioni: 39.4x183x/5 profondità incasso 63 mm	
	a nannolla lissia visida a		fo
Motaggio	a pannello liscio, rigido ec		
(alimentazione E, A, H, O)	dima di foratura	dimensioni: da 138.5x29 a 150x	-
versioni wide	-if 7 Ji-ix I FD	interasse viti di fissggio: 165 mi	11 Oppule 155.5
Display	cifre. 3 digit LED	000	
	visualizzazione: da –99 a		
		dicati con icone grafiche sul display	
Tastiera	8 tasti in gomma siliconica		
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione de		
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione de		
Buzzer	disponibile in tutti i mode	li	
Orologio	Errore a 25 °C:	± 10 ppm (±5,3 min/anno)	
	Errore nel range di tempe	ratura –10T60 °C: - 50ppm (-27min/anno)	
	Invecchiamento:	< ±5p pm (±2,7 min/anno)	
	Tempo di scarica:	6 mesi typico (8 mesi massimo)	
	Tempo di ricarica:	5 ore tipico (< di 8 ore massimo)	
Condizioni di funzionamento	-10T65 °C; <90% U.R. no	n condensante	
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C; <90% U.R. no	n condensante	
Grado di protezione frontale	montaggio su pannello lis	cio ed indeformabile con guarnizione IP65	
Inquinamento ambientale	2 situazione normale	-	
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plast	ica e materiali isolanti 175	
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle	Lungo		
parti isolanti			
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B	(UL 94-V0)	
Classe di protezione contro le	categoria II		
sovratensione			
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1B (microdisc	onnesione)	
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando in		
Classificazione secondo la protezione	Classe II per mezzo di app	propriata incorporazione	
contro le scosse elettriche		· · ·	
Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no		
mano o incorporato in apparecchiatura destinata ad essere tenuta in mano			
Classe e struttura del software	Classo A		
	Classe A		
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente		
Interfaccia seriale per rete CAREL	Esterna, disponibile in tutt		
Interfaccia per display ripetitore	· ·	odello con alimentazioni H e 0	
Massima distanza tra interfaccia e display	10 m		
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i mode		
	viti di fissaggio		nassimo del filetto 3.9 mm per interasse da 165 mm
		per interasse da 153 a testa pi	ana diametro massimo del filetto 3mm
			Tah 1 a

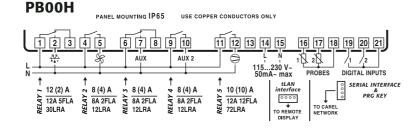
Tab. 1.a

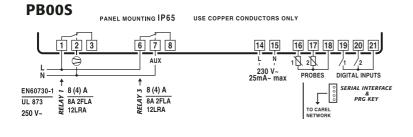
1.3 Collegamenti elettrici











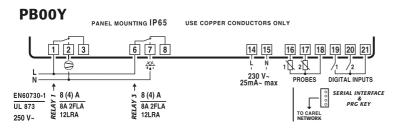


Fig. 2.b

2. POWERCOMPACT SMALL

2.1 Dimensioni

Estetica ed ergonomia:

L'estetica è curata in modo da adattarsi armoniosamente alle nuove linee delle unità frigorifere. La caratteristica che lo distingue maggiormente è la compattezza: le sue dimensioni sono 167 x 36 x 51 mm.

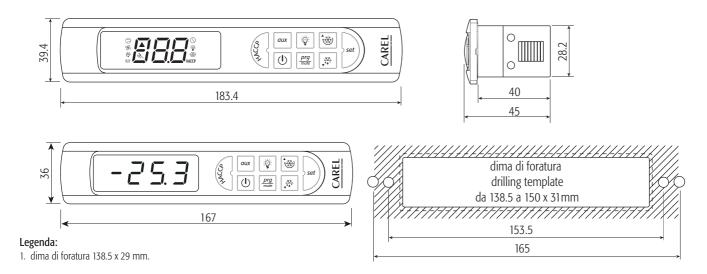


Fig. 2.a

2.2 Caratteristiche elettriche

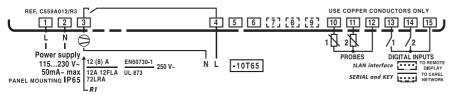
		tensione	potenz	za .	
Alimentazione	mod. S:	115230 V~ 50/60 Hz;	6 VA, 5	0 mA∼ max	
Isolamento garantito dall'alimentazione	isolamento rispetto	alla bassissima tensione	rinforza	ato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750V isolamento	
	isolamento rispetto	alle uscite relè	principa	ale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250V isolamento	
Ingressi	S1	NTC o PTC a seconda del mod	lello		
	S2	NTC o PTC a seconda del mod	lello		
	DI1		tatto < 10ohm, corrente di chiusui	ra 6 mA	
	S3	NTC o PTC a seconda del mod			
	DI2		tatto < 10ohm, corrente di chiusui	ra 6 mA	
	S4	NTC o PTC a seconda del mod	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
		dai cavi delle sonde, ingressi d	ligitali, display ripetitore e supervi	si raccomanda di tenere separati i collegamenti di alimen sore.	
Tipo sonda	NTC std. Carel	10 kΩ a 2	5 °C, range −5090 °C		
		errore di i	misura: 1 °C nel range –5050 °C		
			3 °C nel range da +5090) °C	
	NTC high temperatu		25 °C, range da –40150 °C	115 90	
		errore ai i	nisura: 1,5 °C nel range da –201 4 °C nel range esterno a -		
	PTC std. Carel (mod	Hello specifico) 985 O a 1	25°C, range da -50150 °C	20115 C	
	errore di misura: 2 °C nel range da –5050 °C				
	4 °C nel range da +50150 °C				
Uscite relè	a seconda del mode	ello			
	5 A EN6073	30-1: 250 V~ 5 (1) A;		100000 cicli manovra	
	UL 873			30000 cicli manovra	
	8 A EN6073		6 (4) su N.C., 2 (2) su N.O. e N.		
	UL 873		2LRA C300;	30000 cicli manovra	
	30 A EN6073		al DA.	100000 cicli manovra	
	UL 873		<u>'</u>	30000 cicli manovra	
		la bassissima tensione	rinforzato; 6 mm in aria, 8 super		
Camaniani	isolamento tra le us	cite reie	principale; 3 mm in aria, 4 super		
Connessioni	Tipo connessione a vite fissi		Sezioni per cavi da 0,5 a 2,5 mm²	Corrente massima 12A	
	estraibile per blocch	netti a vite	per cavi da 0,5 a 2,5 mm	IZA	
	a vite fissi verticali				
	faston con contatto	a crimpare			
			one e di collegamento tra lo strum	nento e i carichi è a cura dell'istallatore.	
	Corrente massima s	sui morsetti 4 e 7 è di 12A. Nel	caso di utilizzo del controllo alla	massima temperatura di funzionamento e a pieno carico	
	utilizzare cavi con te	emperatura massima di funzion	amento di almeno 105°C.		

10

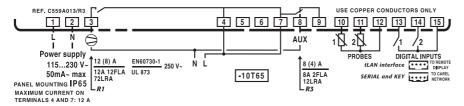
Contenitore plastico: dimensioni Sat Si7x45 mm; profondità incasso 40 mm Montaggio a pannello liscio, rigido ed indeformabile: modeformabile: modeformabile						
dima di foratura: dimensioni 29x138,5 mm; interasse viti di fissaggio 153,5 mm viti di fissaggio 2 plastico 3 dimensioni 39x185x45 profondità incasso 40 mm Notaggio 3 a pannello liscio, rigido ed indeformabile 3 mediante viti dal fionatura 4 dimensioni: 39 x4183x45 profondità incasso 40 mm Notaggio 4 a pannello liscio, rigido ed indeformabile 4 mediante viti dal fionatura 5 dimensioni: 40 taffe; 15 dissaggio 15 mm oppure 153.5 viti di fissaggio 2 testa svasata con diamente massimo del filetto 3.9 mm per interasse da 165 mm per interasse viti di fissaggio 165 mm oppure 153.5 viti di fissaggio 3 testa svasata con diamente massimo del filetto 3.9 mm per interasse da 165 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3.9 mm per interasse da 165 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3.9 mm per interasse da 165 mm per interasse viti di finasgio 165 mm oppure 153.5	Contenitore					
viti di fissaggio a testa svesata con diametro massimo del filetto 3,9 mm	Montaggio					
Contentione wers. Wide (alimentazione S) a pannello liscio, rigido ed indeformabile mediante viti dal frontale o staffe dima di foratura dimensioni: da 138,5x29 a 150x31 dimensioni: da 158,5x29 a 150x31 dimensioni: da 138,5x29 a 150x31 dimensioni: da 158,5x29 a 150x31						
Motaggio a pannello liscio, rigido ed indeformabile mediante viti dal frontale o staffe		viti di fissaggio: a testa svasata con diametro massimo del filetto 3,9 mm				
Motaggio a pannello liscio, rigido ed indeformabile mediante viti dal frontale o staffe dimensionic da 138.58/29 a 156.58/20 dimensionic da 158.58/20 disponibile in funzione del modello disponibile in funzione	Contenitore vers. Wide	plastico	dimensioni: 39.4x183x45			
dimentazione S) versioni wide viti di fissaggii o viti di fissaggii o viti di fissaggii o viti di fissaggii o a testa svasta con diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 165 mm per interasse da 165 mm per interasse da 165 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per filetto 4 modello 4 spositio 4 in misolonia in funzione del modello 4 sposi	(alimentazione S)					
versioni wide viti di fissaggio viti di dispaggio viti di dispaggio viti di fissaggio viti di fissaggio viti di dispaggio viti di fissaggio viti di dispaggi	Motaggio	a pannello liscio, rigido ed indeformabile	mediante viti dal frontale o staffe			
viti di fissaggio a testa svasta con diametro massimo del filetto 3,9 mm per interasse da 165 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana dispaly. Testa filetto filetto filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana dispaly. Testa filetto filetto filetto 3 mm per interasse da 153 mm a testa piana testa dispaly. Testa filetto fil		dima di foratura				
Display Cifre: 3 digit LED Visualizzazione: da -99 a 999 Visualizzazione: da -99 a 999 Visualizzazione: da -99 a 999 Visualizzazione: da -90 a 1999 Visualizzazione: da -90 a 1990 Vis	versioni wide		interasse viti di fissggio: 165 mm oppure 153.5			
Cifre: 3 digit LED visualizzazione: da -99 a 999 Stati di funzionamento: indicati con icone grafiche sul display		viti di fissaggio				
Visualizzazione: da –99 a 999 Stati di funzionamento: indicati con icone grafiche sul display Tastiera	<u> </u>	7 - 7 F 3 LED	per interasse da 153 mm a testa piana diametrro massimo del filetto 3 mm			
stati di funzionamento: indicati con icone grafiche sul display Tastiera 8 tasti in gomma siliconica Ricevitore infrarossi disponibile in funzione del modello Orologio con batteria tampone disponibile in funzione del modello Buzzer disponibile in tutti i modelli Orologio Errore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Invecchiamento: -50 ppm (-27 min/anno) Invecchiamento: -50 ppm (-27 min/anno) Invecchiamento: -50 ppm (-27 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (8 di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -1075 °C; -900% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquiamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Lungo Categoria di resistenza al fuoco Categoria di sonento e disconnessione Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico da incorporare in apparecchiature di Classe I to le scosse elettriche	Display					
Tastiera 8 tasti in gomma siliconica Ricevitore infrarossi disponibile in funzione del modello Orologio con batteria tampone disponibile in funzione del modello Buzzer disponibile in tutti i modelli Orologio Perrore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Errore nel range di temperatura –10T60 °C: -50ppm (-27min/anno) Invecchiamento:						
Ricevitore infrarossi disponibile in funzione del modello Orologio con batteria tampone disponibile in funzione del modello Buzzer disponibile in funzione del modello Ferrore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Errore a 25 °C: -50ppm (-27min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale Pri dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Calsase di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le la incorporate in apparecchiature di Classe I trone del contro di comando incorporato, elettronico			e sul display			
Orologio con batteria tampone disponibile in funzione del modello Buzzer disponibile in tutti i modelli Errore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Errore nel range di temperatura –10T60 °C: -50ppm (-27min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contro le dispositivo di comando Costruzione del dispositivo di comando Classificazione secondo la protezione con lo comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione con lo concora in apparecchiature di Classe I trono concerne in apparecchiature di Classe						
Buzzer disponibile in tutti i modelli Orologio Frore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Frore nel range di temperatura –10T60 °C: - 50ppm (-27min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (6 mesi massimo) Condizioni di funzionamento - 10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento - 20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contati relè 1 B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando di giosottivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione con tro le socsose elettriche ello incorporare in apparecchiature di Classe I troppe di classe I incorporate in apparecchiature di Classe I troppe di classe I incorporate in apparecchiature di Classe I troppe di classe I incorporate in apparecchiature di Classe I troppe di classe I incorporate in apparecchiature di Classe I incorporate incorporate in apparecchiature di Classe I incorporate in appa		<u> </u>				
Orologio Errore a 25 °C: ± 10 ppm (±5,3 min/anno) Errore nel range di temperatura −10T60 °C: −50ppm (−27min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno)						
Errore nel range di temperatura –10T60 °C: -50ppm (-27min/anno) Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè IB (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le a fai ncorporare in apparecchiature di Classe I						
Invecchiamento: < ±5p pm (±2,7 min/anno) Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C, <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C, <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche di incorporare in apparecchiature di Classe I	Orologio					
Tempo di scarica: 6 mesi tipico (8 mesi massimo) Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche						
Tempo di ricarica: 5 ore tipico (< di 8 ore massimo) Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche da incorporare in apparecchiature di Classe I						
Condizioni di funzionamento -10T65 °C; <90% U.R. non condensante Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le a incorporare in apparecchiature di Classe I		· ·				
Condizioni di immagazzinamento -20T70 °C; <90% U.R. non condensante Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le a incorporare in apparecchiature di Classe I		<u> </u>	5 ore tipico (< di 8 ore massimo)			
Grado di protezione frontale montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65 Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche Tipo di scosse elettriche						
Inquinamento ambientale 2 situazione normale PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche Tipo di azione secondo la protezione contro le di incorporare in apparecchiature di Classe I	<u> </u>					
PTI dei materiali di isolamento circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175 Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche Tipo di azione secondo la protezione contro le di incorporare in apparecchiature di Classe I			n guarnizione IP65			
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche						
parti isolanti Categoria di resistenza al fuoco categoria D e categoria B (UL 94-V0) Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche			75			
Categoria di resistenza al fuoco Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione Costruzione del dispositivo di comando Classificazione secondo la protezione contro le protezione contro le scosse elettriche Categoria B (UL 94-V0) Contacting Categoria B (UL		Lungo				
Classe di protezione contro le sovratensione Tipo di azione e disconnessione Costruzione del dispositivo di comando Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche Categoria II (contatti relè 1B (microdisconnesione) dispositivo di comando incorporato, elettronico da incorporare in apparecchiature di Classe I						
sovratensione sovratensione Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche da incorporare in apparecchiature di Classe I						
Tipo di azione e disconnessione contatti relè 1B (microdisconnesione) Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche da incorporare in apparecchiature di Classe I		categoria II				
Costruzione del dispositivo di comando dispositivo di comando incorporato, elettronico Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche dispositivo di comando incorporato, elettronico da incorporare in apparecchiature di Classe I		contatti relè 1B (microdisconnesione)				
Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche da incorporare in apparecchiature di Classe I						
tro le scosse elettriche						
Dispositive destinate ad escere tenute in no	tro le scosse elettriche					
	Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no				
mano o incorporato in apparecchiatura						
destinata ad essere tenuta in mano						
Classe e struttura del software Classe A						
Pulizia frontale dello strumento utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua			B			
Interfaccia seriale per rete CAREL Esterna, disponibile in tutti i modelli						
Interfaccia per display ripetitore Esterna, disponibile in tutti i modelli		Esterna, disponibile in tutti i modelli				
Massima distanza tra interfaccia e display 10 m		1				
Chiave di programmazione Disponibile in tutti i modelli	Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli				

Tab. 2.a

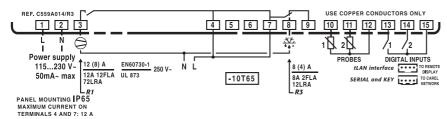
PB00S



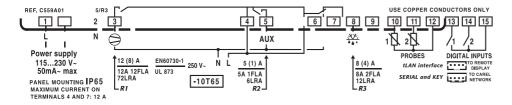
PB00S



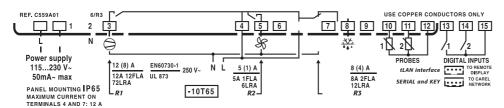
PB00Y



PB00Y



PB00F



PB00C

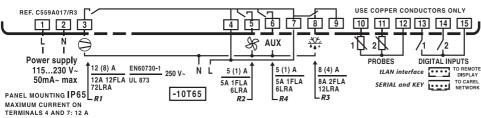


Fig. 2.b

3. MASTERCELLA 2

3.1 Dimensioni

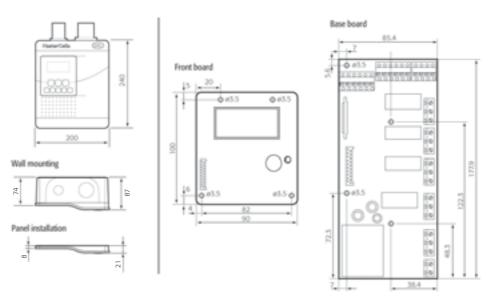


Fig. 3.a

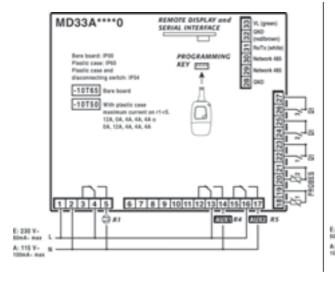
3.2 Caratteristiche Tecniche

		tensione	potenza	a		
Alimentazione	mod. E:	230 V~ 50/60 Hz;	11,3 VA,	50 mA~ max		
	mod. A:	115 V~ 50/60 Hz;	11,3 VA,	100 mA~ max		
solamento garantito dall'alimentazione		tensione	potenza	a		
	mod. E, A:	isolamento rispetto alla bassi isolamento rispetto alle usci		to; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750V isolamento lle; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250V isolamento		
ngressi	S1	NTC o PTC a seconda del m	odello	·		
	S2	S2 NTC o PTC a seconda del modello				
	DI1 S3	contatto pulito, resistenza co NTC o PTC a seconda del m	ontatto < 10ohm, corrente di chiusura odello	a 6 mA		
	DI2 S4	contatto pulito, resistenza co NTC o PTC a seconda del m	ontatto < 10ohm, corrente di chiusura odello	a 6 mA		
	DI3 S5	contatto pulito, resistenza co NTC o PTC a seconda del m	ontatto < 10ohm, corrente di chiusura	a 6 mA		
	Distanza massima s	sonde ed ingressi digitali mino		si raccomanda di tenere separati i collegamenti di		
Tipo sonda	NTC std. Carel	10 kΩ a	a 25 °C, range –5090 °C di misura: 1 °C nel range –5050 °C 3 °C nel range da +5090			
	NTC high temperat		a 25 °C, range da –40150 °C di misura: 1,5 °C nel range da –201 4 °C nel range esterno a -2	15 ℃		
	PTC std. Carel (mo		a 25°C, range da -50150 °C di misura: 2 °C nel range da –5050 4 °C nel range da +50150	°C		
Jscite relè	a seconda del mod					
	8 A EN607 UL 873)., 6 (4) su N.C., 2 (2) su N.O. e N.C 12LRA C300;	C.; 100000 cicli manovra 30000 cicli manovra		
	16 A EN607 UL 873		o a 60°C su N.O., 12 (2) A su N.O. e A 30LRA C300:	N.C.; 100000 cicli manovra 30000 cicli manovra		
	2HP EN607 UL 873	730-1: 250 V~ 10 (10) A;	·	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra		
	30 A EN607		IN TELION,	100000 cicli manovra		
	UL 873		72LRA;	30000 cicli manovra		
	isolamento rispetto	la bassissima tensione	rinforzato; 6 mm in aria, 8 superf	ficiali; 3750 V isolamento		
	isolamento tra le us	scite relè	principale; 3 mm in aria, 4 superf	ficiali; 1250V isolamento		
Connessioni	Tipo connessione		Sezioni	Corrente massima		
	a vite fissi estraibile per blocc faston con contatto		per cavi da 0,5 a 2,5 mm²	12A		
	sezione conduttori per sonde ed ingressi digitali: 0,252,5 mm2 (da 20 a 13 AWG)					
	sezione conduttori	per alimentazione e carichi: 1	,52,5 mm2 (da 15 a 13 AWG)			
	sezione conduttori per alimentazione e carichi: 1,52,5 mm2 (da 15 a 13 AWG) il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumento e i carichi è a cura dell'istallatore. Nella situazione di massimo carico e di massima temperatura di funzionamento sarà necessario utilizzare cavi adatti al funzionamento					
	il corretto dimensio	onamento dei cavi di alimenta	zione e di collegamento tra lo strum			

Contenitore	plactica, dimensioni 200v240v07 mm, prefendità	in cases CA mm	
Contenitore	plastico: dimensioni 200x240x87 mm; profondità scheda nuda base e frontale: dimensioni base 178x		ni frantala 100v00v12 mm
Montaggio		viti d ifissaggio;	
Montaggio			interasse 162,5x218,5 mm
		viti d ifissaggio;	interasse 159,5x197,5 mm
D' I		viti di fissaggio scheda	base e scheda frontale
Display	cifre. 3 digit LED		
	visualizzazione: da –99 a 999	C. 1	P. L. S. L. S. L. S.
	stati di funzionamento: indicati con LED ed icone		
Tastiera	8 tasti meccanici, tastiera ricavata sul policarbonato	applicato al contenito	re plastico
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione del modello		
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello		
Buzzer	disponibile in tutti i modelli		
Orologio	Errore a 25 °C:	± 10 ppm (±5,3 min/	
		- 50ppm (-27min/ann	
		< ±5p pm (±2,7 min/s	
	Tempo di scarica:	6 mesi tipico (8 mesi	massimo)
		5 ore tipico (< di 8 ore	e massimo)
Condizioni di funzionamento	scheda nuda:		-10T65 °C; <90% U.R. non condensante
	con contenitore plastico:		-10T50 °C; <90% U.R. non condensante
	Con le seguenti configurazioni di corrente:		Relè 1 12 A, Relè 2 0 A, Relè 3 4 A, Relè 4 4 A, Relè 5 4 A
		1.2 15 200 2	Relè 1 0 A, Relè 2 12 A, Relè 3 4 A, Relè 4 4 A, Relè 5 4 A
	Le correnti suddette andranno ridotte in funzione d	dei relė utilizzati.	
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C; <90% U.R. non condensante		
Grado di protezione frontale	con contenitore plastico	IP65 senza sezio	
	montaggio a pannello con frontale plastico	IP54 con seziona	itore
Inquinamento ambientale	2 situazione normale		
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 17	5	
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle	Lungo		
parti isolanti			
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)		
Classe di protezione contro le sovratensione	categoria II		
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1B (microdisconnesione)		
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico		
Classificazione secondo la protezione contro	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione		
le scosse elettriche			
Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no		
mano o incorporato in apparecchiatura			
destinata ad essere tenuta in mano	Classe A		
Classe e struttura del software	Classe A		
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua		
Interfaccia seriale per rete CAREL	Interna, disponibile in tutti i modelli, a richiesta		
Interfaccia per display ripetitore	Interna, disponibile in tutti i modelli, a richiesta		
Massima distanza tra interfaccia e display	10 m		
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli		

Tab. 3.a

3.3 Collegamenti elettrici



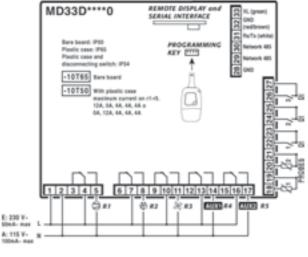
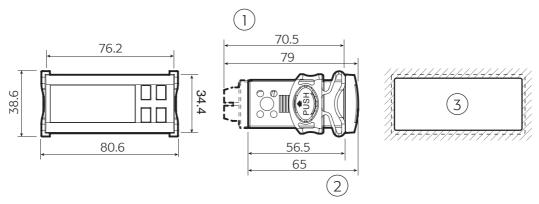


Fig. 3.b

4.1 Dimensioni

Estetica ed ergonomia:

L'estetica è curata in modo da adattarsi armoniosamente alle nuove linee delle unità frigorifere. La caratteristica che lo distingue maggiormente è la compattezza: le sue dimensioni sono infatti 34,4 x 76,2 x 65 mm e 34,4 x 76,2 x 79 mm della versione a trasformatore tradizionale. Le dime di foratura sono per entrambe le dimensioni 29 x 71 mm.



Legenda:

- 1. versione O, L, H;
- 2. versione E, A;
- 3. dima di foratura 71x29 mm

Fig. 4.a

4.2 Caratteristiche elettriche

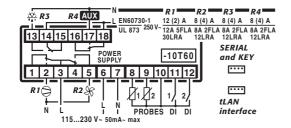
	-	nsione	potenza				
Alimentazione	E : 2	30 V∼ 50/60 Hz;	3 VA, 25 mA~ max	3 VA, 25 mA ~ max			
	A: 1	5 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 50 mA ~ max				
Isolamento garantito	te	nsione	potenza				
dall'alimentazione	is	olamento rispetto alla bassissima tensione olamento rispetto alle uscite relè con mod. E, A,	rinforzato; 6 mm in aria, 8 super	ficiali; 3750V isolamento			
		olo per connessioni I, L, M, N Diamento rispetto alle uscite relè con mod. E, A,	principale; 3 mm in aria, 4 super	ficiali; 1250V isolamento			
		olo per connessioni A, B, C, D, E, F, G, H	principale; 3 mm in aria, 4 super	ficiali; 1250V isolamento			
Ingressi		TC o PTC a seconda del modello					
		TC o PTC a seconda del modello					
		ontatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω , corrente seconda del modello	e di chiusura 6 mA NTC o PTC				
	DI2 c	DI2 contatto pulito, resistenza contatto $< 10\Omega$, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC					
	S4 a	S4 a seconda del modello					
	Distanza massima sor	Distanza massima sonde ed ingressi digitali minore di 10 m					
		Nota: nell'installazione si raccomanda di tenere separati i collegamenti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali,					
	display ripetitore e su						
Tipo sonda	NTC standard Carel						
		errore di misura: 1 °C nel range –50T50 °C 3 °C nel range da +50T90 °C					
	NTC II .						
	NTC alta temperatura	50 k Ω a 25 °C, range da –40T errore di misura: 1,5 °C nel ra					
			ge esterno a -20T115 °C				
	PTC standard Carel	985 Ω a 25°C, range da -50T1					
	(modello specifico)	errore di misura: 2 °C nel rang					
	(modello specifico)	4 °C nel range da +50T150 °C					
Uscite relè	a seconda del modell		,				
		EN60730-1: relè R3 250 V	~ : 5 (1) A:	100000 cicli manovra			
			~ 1 A resistivi 1FLA 6LRA C300;	30000 cicli manovra			
			~ 8(4) A su N.O.,	100000 cicli manovra			
		6(4) A	su N.C.,				
			A su N.O. e N.C.;				
			~ 8 A res 2FLA 12LRA C300;	30000 cicli manovra			
		EN60730-1: relè R1 250 V		100000 cicli manovra			
			~ 12A res 2Hp 12 FLA	30000 cicli manovra			
	isolamento rispetto la	bassissima tensione rinforzato: 6 mm in	aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento				

Connessioni	Tipo connessione	Sezior		Corrente max.
	a vite fissi 16 A		<i>i</i> i da 0,5 a 4,2 mm²	16A
	a vite fissi estraibili per blocchetti a vite	per cav	<i>i</i> i da 0,5 a 2,5 mm²	12A
	il corretto dimensionamento dei cavi di alimentaz	iono o di collogamento tra lo strumento	o i carichi à a cura doll'inct	allatoro
	A seconda del modello la massima corrente nei r	ione e di collegamento tra lo strumento porsetti comuni è di 124 o 164) e i calicili e a cura dell'ilisi	dildiore.
	Nel caso di utilizzo del controllo alla massima ten		arico utilizzare cavi con tem	peratura massima di
	funzionamento di almeno 105°C.	peratara arranzionamento e a premo e	arres admizzare carricorriterri	peratara massima ai
Contenitore	plastico: E,A dimensioni 34,4x76,2x65 mm -	profondità incasso 56,5 mm		
Montaggio	a pannello liscio, rigido ed indeformabile: mediar		e fino a fine corsa	
	dima di foratura: dimensioni 28,8 ± 0,2 x 70,8 ±			
Display	cifre. 3 digit LED			
. ,	visualizzazione: da –99 a 999			
	stati di funzionamento: indicati con icone grafich	e sul display		
Tastiera	4 tasti in gomma siliconica	,		
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione del modello			
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello			
Buzzer	disponibile in tutti i modelli			
Orologio	errore a 25 °C:	± 10 ppm (±5,3 min/anno)		
0	errore nel range di temperatura –10T60 °C:	- 50ppm (-27min/anno)		
	invecchiamento:	< ±5p pm (±2,7 min/anno)		
	tempo di scarica:	6 mesi tipico (8 mesi massimo)		
	tempo di ricarica:	5 ore tipico (< di 8 ore massimo)		
Temperatura di funzionamento	-10T60 °C; con corrente max 16A	,		
•	-10T50°C; con corrente max 24A (connessioni E,	F, G, H)		
Umidità di funzionamento	<90% U.R. non condensante			
Temperatura di immagazzinamento	-20T70 °C			
Grado di protezione frontale	montaggio su pannello liscio ed indeformabile co	n guarnizione IP65		
Inquinamento ambientale	2 situazione normale			
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 1	75		
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle	lungo			
parti isolanti				
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)			
Classe di protezione contro le sovratensione	categoria II			
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1B (microdisconnesione)			
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico			
Classificazione secondo la protezione	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione	!		
contro le scosse elettriche				
Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no			
mano o incorporato in apparecchiatura				
destinata ad essere tenuta in mano				
Classe e struttura del software	Classe A			
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqu	3		
Interfaccia seriale per rete CAREL	Esterna, disponibile in tutti i modelli			
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli			Tab 4

Tab. 4.a

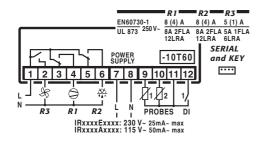
IRxxC(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



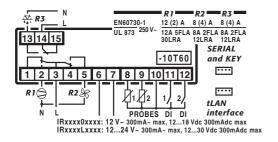
IRxxF(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx

Corrente massima totale su terminale 1: 12 A



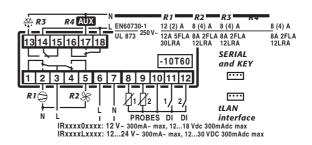
IRxxF(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



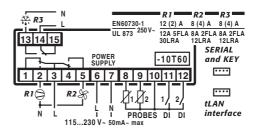
IRxxC(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A

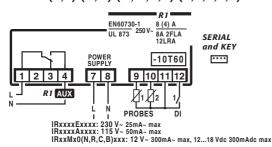


IRxxF(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx

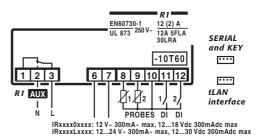
Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



IRxxM(0,7) (E,A,0) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R1) IRxxM(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

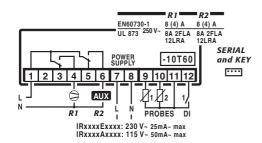


IRxxM(0,7) (L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R1) IRxxM(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx



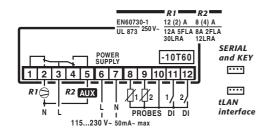
IRxxS(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxS(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

Corrente massima totale su terminale 1: 12 A



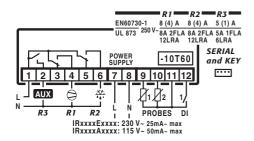
IRxxS(0,7) H (A,M,L,T) (0,2) xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



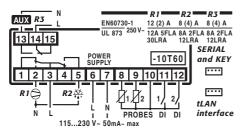
IRxxY(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxY(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

Corrente massima totale su terminale 1: 12 A



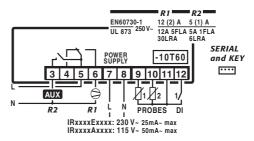
IRxxY(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxY(0,7) H (A,M,L,T) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



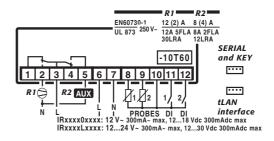
IRxxS(0,7) (E,A) (P,Q,S,U) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxS(0,7) (E,A) (V,X,Y,Z) (0,1,2,3,5)xx

Corrente massima totale su terminale 5: 12 A



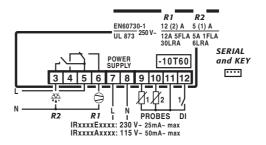
IRxxS(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxS(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A



IRxxY(0,7) (E,A) (P,Q,S,U) (0,1,2,3,5)xx

Corrente massima totale su terminale 5: 12 A



IRxxY(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxY(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx

Corrente massima totale su terminale 3: 12 A

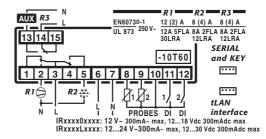


Fig. 4.b

5. IR33POWER

5.1 Dimensioni

Vedi "Dimensioni" del capitolo ir33.

5.2 Caratteristiche elettriche

		tensione		potenza	
Alimentazione	mod. E:	230 V~ 50/60 Hz;		3 VA, 25 mA∼ max	
	mod. A:	115 V~ 50/60 Hz;		3 VA, 50 mA∼ max	
Isolamento garantito		tensione		potenza	
dall'alimentazione	mod. E, A, H:	isolamento rispetto alla isolamento rispetto alle E,A solo per connession isolamento rispetto alle	uscite relè con modello i I,L,M,N: uscite relè con modello	rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento principale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250 V isolamento Non isolate rispetto all'alimentazione poiché una fase è ricavata	
		E,A solo per connessioni A,B,C,D:		dal comune dei relè	
Ingressi	S1	NTC o PTC a seconda d	el modello	du comune de reie	
1181.6331	S2	NTC o PTC a seconda d			
	DI1	contatto pulito, resistenz	za contatto < 10ohm, corrent	e di chiusura 6 mA	
	S3	NTC o PTC a seconda d	el modello		
	DI2 S4	contatto pulito, resistenz NTC o PTC a seconda d	za contatto < 10ohm, corrent el modello	e di chiusura 6 mA	
	Distanza massima tazione e dei cari	a sonde ed ingressi digitali chi dai cavi delle sonde, ing	minore di 10 m. Nota: nell'ir ressi digitali, display ripetitor	ıstallazione si raccomanda di tenere separati i collegamenti di alimer e e supervisore.	
Tipo sonda	NTC std. Carel	10 l erro	$\propto \Omega$ a 25 °C, range –5090 °C ore di misura: 1 °C nel range 3 °C nel range	C -5050 °C da +5090 °C	
	NTC high temper	erro	k Ω a 25 °C, range da –401 ore di misura: 1,5 °C nel rang	50 °C ge da –20115 °C	
	PTC std. Carel (m	erro	5Ω a 25°C, range da -5015 ore di misura: 2 °C nel range		
Uscite relè	a seconda del mo				
	R3 EN60 UL 8	0730-1: 250 V ~ 5(1) A; 73: 250 V ~ 1A res 1	ELV ELBV CZUU.	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra	
		0730-1: 250 V~ 8(4) A s	u N.O., 6(4) A su N.C., 2(2) 5FLA 30LRA C300;		
		0730-1: 250 V~ 10 (10)	Α;	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra	
	isolamento rispetto la bassissima tensione rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento				
	isolamento tra le	uscite relè indipendenti	principale; 3 mm in a	ria, 4 superficiali; 1250 V isolamento	
Connessioni	Tipo connession	ie	Sezioni	Corrente massima	
	a vite fissi 16 A		per cavi 0,54,5		
	a vite fissi		per cavi 0,52,5		
	estraibile per bloo		per cavi 0,52,5		
	il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumento e i carichi è a cura dell'istallatore. A seconda del modello la massima corrente nei morsetti comuni è di 12A o 16A. Nella situazione di massimo carico e di massima temperatura di funziona-				
	mento sarà necessario utilizzare cavi adatti al funzionamento fino a 105°C.				
Contenitore	plastico = O, L, F	dimensioni: 34,4x76,2x79	mm profondità i	incasso: 70,5 mm	
Montaggio	a pannello liscio, rigido ed indeformabile: mediante staffe di fissaggio laterali, da pressare fino a fine corsa dima di foratura: dimensioni 28,8±0,2 x 70,8±0,2 mm			terali, da pressare fino a fine corsa	
Display	cifre. 3 digit LED		,		
• •	visualizzazione: da –99 a 999				
	stati di funzionamento: indicati con icone grafiche sul display				
Tastiera	4 tasti in gomma				
Ricevitore infrarossi		zione del modello			
Orologio con batteria tampone		zione del modello			
Buzzer	disponibile in tutt	i i modelli			
Orologio	Errore a 25 °C:		± 10 ppm (±5,3 min/		
		di temperatura –10T60 °C:	- 50ppm (-27min/anr		
	Invecchiamento:		< ±5p pm (±2,7 min/	•	
	Tempo di scarica:		6 mesi tipico (8 mesi		
	Tempo di ricarica		5 ore tipico (< di 8 or	e massimo)	

Condizioni di funzionamento	-10T60 °C; <90% U.R. non condensante
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C; <90% U.R. non condensante
Grado di protezione frontale	montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65
Inquinamento ambientale	2 situazione normale
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle	Lungo
parti isolanti	
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)
Classe di protez. contro le sovratensione	categoria II
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1B (microdisconnesione)
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico
Classificazione secondo la protezione	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione
contro le scosse elettriche	
Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no
mano o incorporato in apparecchiatura	
destinata ad essere tenuta in mano	
Classe e struttura del software	Classe A
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua
Interfaccia seriale per rete CAREL	Esterna, disponibile in tutti i modelli
Interfaccia per display ripetitore	Esterna, disponibile nel modello con alimentazioni H, L e 0
Massima distanza tra interfaccia e display	10 m
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli

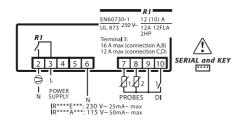
Tab. 5.a

La gamma IR33 Power equipaggiata con sonda modello NTC standard CAREL, risulta conforme alla norma EN 13485 relativa ai termometri per la misurazione della temperatura dell'aria per applicazioni su unità di conservazione e di distribuzione di alimenti refrigerati, congelati, surgelati e dei gelati. Designazione dello strumento: EN13485, aria, S, A, 1,- 50T90 °C.

La sonda NTC standard CAREL è identificabile per il codice stampato laser nei modelli "WP", o per la sigla "103AT-11" nei modelli "HP", entrambi visibili nella parte sensore.

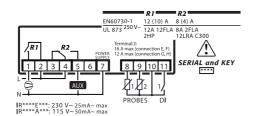
Modello S senza ausiliario

IR33S*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



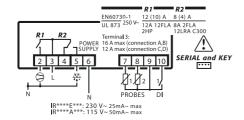
Modello S con ausiliario

IR33S*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



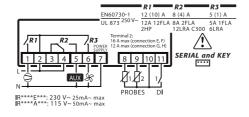
Modello Y senza ausiliario

IR33Y*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



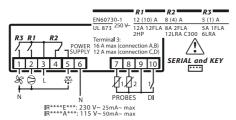
Modello Y con ausiliario

IR33Y*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



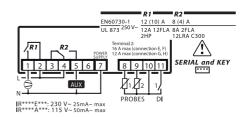
Modello F senza ausiliario

IR33F*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



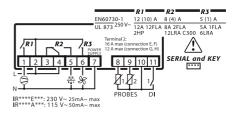
Modello S con ausiliario

IR33S*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



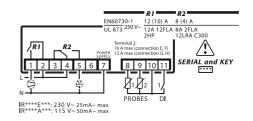
Modello F senza ausiliario

IR33F*(A,E) (H,I,E,F) (E,F,G,H)*



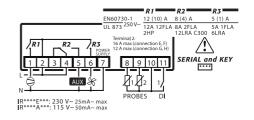
Modello Y senza ausiliario

IR33Y*(A,E) (H,I,E,F) (E,F,G,H)*



Modello Y con ausiliario

IR33Y*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*

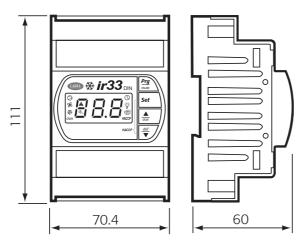


6. IR33DIN

6.1 Dimensioni

Le dimensioni di ir33DIN sono in tutte le versioni 60x111x70,4 mm con dima di foratura di 40x70 mm.

Montaggio su guida din



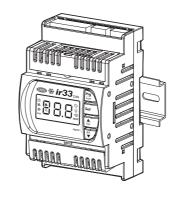


Fig. 6.a

6.2 Caratteristiche elettriche

		tensione	potenza			
Alimentazione	mod. E:	230 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 25 mA ~ max			
	mod. A:	115 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 50 mA~ max			
	mod. H:	115-230 V~ 50/60 Hz;	6 VA, 50 mA~ max			
	mod. L:	1224 V~ 50/60 Hz; 12 Vdc, 1230 Vdc	4 VA, 300 mA ~ max Trasformatore TRADR4W012 fusibile nel secondario 315 mA ritardato utilizarre esclusivamente alimentazione di tipo SELV			
	mod. O:	12 V~ 50/60 Hz; 12 Vdc, 1218 Vdc	4 VA, 300 mA ~ max Trasformatore TRADR4W012 fusibile nel secondario 315 mA ritardato utilizarre esclusivamente alimentazione di tipo SELV			
solamento garantito		tensione	potenza			
all'alimentazione	mod. E, A, H:	isolamento rispetto alla bassissima tensione: isolamento rispetto alle uscite relè:	rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento principale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250 V isolamento			
	mod. O, L:	isolamento rispetto alla bassissima tensione: isolamento rispetto alle uscite relè:	da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza principale; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento			
ngressi	S1	S1 NTC o PTC a seconda del modello				
	S2	NTC o PTC a seconda del modello				
	DI1 S3	DI1 contatto pulito, resistenza contatto < 10ohm, corrente di chiusura 6 mA S3 NTC o PTC a seconda del modello				
	DI2					
	S4	S4 NTC o PTC a seconda del modello				
	DI3 S5	S5 NTC o PTC a seconda del modello				
	Distanza massima Nota: nell'installa display ripetitore		nti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali,			
Tipo sonda	NTC std. Carel	10 kΩ a 25 °C, range –509 errore di misura: 1 °C nel ra				
	NTC high temper	ature 50 k Ω a 25 °C, range da –4 errore di misura: 1,5 °C nel	0150 °C range da –20115 °C			
	PTC std. Carel (m	odello specifico) 985 Ω a 25°C, range da -50 errore di misura: 2 °C nel ra	nge esterno a -20115 °C 150 °C .nge da –5050 °C nge da +50150 °C			
scite relè	a seconda del mo		-			
		0730-1: 250 V~ 8(4) A su N.O., 6(4) A su N.C., 2	2(2) A su N.O. e N.C.; 100000 cicli manovra 30000 cicli manovra			
	16 A EN60	730-1: 250 V~ 10(4) su fino a 60 °C su N.O., 12				
	UL 87					
		0730-1: 250 V~ 10 (10) A;	100000 cicli manovra 30000 cicli manovra			
	2HP EN60 UL 83	7730-1: 250 V ~ 10 (10) A; 73: 250 V ~ 12A res 12FLA 72LRA;				

Connessioni	Tipo connessione	Sezioni	Corrente massima		
	a vite fissi 16 A	per cavi 0,52,5 mm2	12 A		
	estraibile per blocchetti a vite per cavi 0,52,5 mm2 12 A				
	faston con contatto a crimpare	per cavi 0,52,5 mm2	12 A		
	Sezione conduttori per sonde ed ingressi digitali	0,52,5 mm2 (da 20 a 13 AWG)			
	Sezione conduttori per alimentazione e carichi	1,52,5 mm2 (da 15 a 13 AWG)			
	il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazior Nella situazione di massimo carico e di massima ten 105°C.	ne e di collegamento tra lo strumento e i cari nperatura di funzionamento sarà necessario	chi è a cura dell'istallatore. utilizzare cavi adatti al funzionamento fino a		
Contenitore	plastico = dimensioni	: 111x70,4x60 mm			
Montaggio	a guida DIN: mediante s	istema di fissaggio integrato			
	dima di foratura per frontale: dimensioni	45x70mm			
Display	cifre. 3 digit LED				
	visualizzazione: da –99 a 999				
	stati di funzionamento: indicati con icone grafiche s	ul display			
Tastiera	4 tasti in gomma siliconica				
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione del modello				
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello				
Buzzer	disponibile in tutti i modelli				
Orologio		± 10 ppm (±5,3 min/anno)			
	Errore nel range di temperatura –10T60 °C:	50ppm (-27min/anno)			
	Invecchiamento: <	< ±5p pm (±2,7 min/anno)			
	Tempo di scarica: 6	5 mesi tipico (8 mesi massimo)			
	Tempo di ricarica: 5	ore tipico (< di 8 ore massimo)			
Condizioni di funzionamento	alimentazione O, L, H: -10T55 °C; <90% U.R. no	n condensante			
	alimentazione E, A: -10T50 °C; <90% U.R. no	n condensante			
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C; <90% U.R. non condensante				
Grado di protezione frontale	sul frontale IP40, sull'intero controllo IP20				
Inquinamento ambientale	2 situazione normale				
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175				
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo				
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)				
Classe di protezione contro le	categoria II				
sovratensione	categoria ii				
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1B (microdisconnesione)				
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico				
Classificazione secondo la protezione	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione				
contro le scosse elettriche					
Dispositivo destinato ad essere tenuto in	no				
mano o incorporato in apparecchiatura destinata ad essere tenuta in mano					
Classe e struttura del software	Classe A				
Pulizia frontale dello strumento					
Interfaccia seriale per rete CAREL	utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua Interna, disponibile in tutti i modelli, a richiesta				
Interfaccia seriale per rete CAREL Interfaccia per display ripetitore	Interna, disponibile in tutti i modelli, a richiesta				
Massima distanza tra interfaccia e display					
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli		Tab Ca		

Tab. 6.a

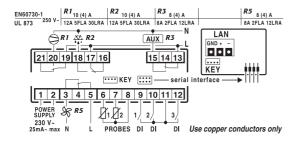
Certificazione EN13485

La gamma ir33 plattform equipaggiata con sonda NTC standard Carel, risulta conforme alla norma EN13485 relativa ai termostati per la misurazione della temperatura dell'aria per applicazioni su unità di conservazione e di distribuzione di alimenti refrigerati, congelati surgelati e dei gelati.

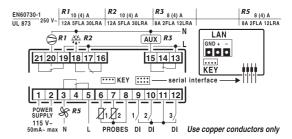
Designazione dello strumento: EN 13485, aria, S, A, 1, -50°C + 90°C. La sonda NTC standard Carel è identificabile per il codice stamato laser nei modelli "WP", o per la sigla

"103AT-11" nei modelli "HP", entrambi visibili nella parte sensore.

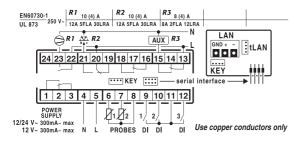
DN33(S-Y-F)*E(A-M-L-T)*0



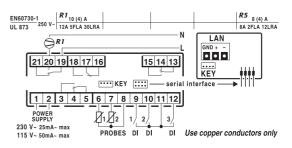
DN33(S-Y-F)*A(A-M-L-T)*0



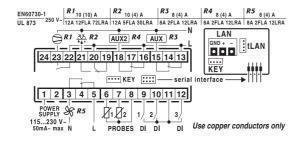
DN33(S-Y)*0(A-M-L-T)*0



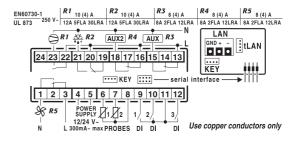
DN33(S-Y-F)*E(N-R-C-B)*0



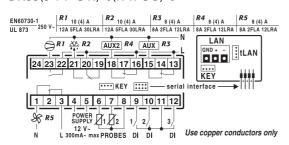
DN33(S-Y-F-C-H)*H(N-R-C-B)*0



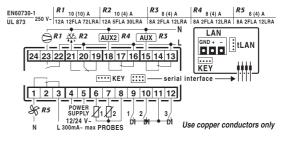
DN33(S-Y-F-C-H)*L(N-R-C-B)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*0(N-R-C-B)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*L(H-I-E-F)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*0(H-I-E-F)*0

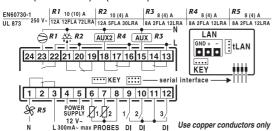


Fig. 6.b

Note:	

Note:	
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_

User manual



We wish to save you time and money!
We can assure you that the thorough reading
of this manual will guarantee correct installation and safe use of the product described.



CAREL bases the development of its products on decades of experience in HVAC, on the continuous investments in technological innovations to products, procedures and strict quality processes with incircuit and functional testing on 100% of its products, and on the most innovative production technology available on the market.

CAREL and its subsidiaries nonetheless cannot guarantee that all the aspects of the product and the soft-ware included with the product respond to the requirements of the final application, despite the product being developed according to start-of-the-art techniques. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. CAREL may, based on specific agreements, acts as a consultant for the positive commissioning of the final unit/application, however in no case does it accept liability for the correct operation of the final equipment/system.

The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.

Each CAREL product, in relation to its advanced level of technology, requires setup/configuration/programming/commissioning to be able to operate in the best possible way for the specific application. The failure to complete such operations, which are required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases.

Only qualified personnel may install or carry out technical service on the product.

The customer must only use the product in the manner described in the documentation relating to the product.

In addition to observing any further warnings described in this manual, the following warnings must be heeded for all CAREL products:

- Prevent the electronic circuits from getting wet. Rain, humidity and all types of liquids or condensate
 contain corrosive minerals that may damage the electronic circuits. In any case, the product should be
 used or stored in environments that comply with the temperature and humidity limits specified in the
 manual.
- Do not install the device in particularly hot environments. Too high temperatures may reduce the life
 of electronic devices, damage them and deform or melt the plastic parts. In any case, the product
 should be used or stored in environments that comply with the temperature and humidity limits
 specified in the manual.
- Do not attempt to open the device in any way other than described in the manual.
- Do not drop, hit or shake the device, as the internal circuits and mechanisms may be irreparably damaged.
- Do not use corrosive chemicals, solvents or aggressive detergents to clean the device.
- Do not use the product for applications other than those specified in the technical manual.

All of the above suggestions likewise apply to the controllers, serial boards, programming keys or any other accessory in the CAREL product portfolio.

CAREL adopts a policy of continual development. Consequently, CAREL reserves the right to make changes and improvements to any product described in this document without prior warning.

The technical specifications shown in the manual may be changed without prior warning.

The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers; specifically, to the extent where allowed by applicable legislation, in no case will CAREL, its employees or subsidiaries be liable for any lost earnings or sales, losses of data and information, costs of replacement goods or services, damage to things or people, downtime or any direct, indirect, incidental, actual, punitive, exemplary, special or consequential damage of any kind whatsoever, whether contractual, extra-contractual or due to negligence, or any other liabilities deriving from the installation, use or impossibility to use the product, even if CAREL or its subsidiaries are warned of the possibility of such damage.

X

Disposing of the parts of the controller:

The controller is made up of metal and plastic parts and a lithium battery. All these parts must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

Contents

1. POWERCOMPACT	7
Dimensions Electrical specifications Electrical connections	7
2. POWERCOMPACT SMALL	10
2.1 Dimensions	10
3. MASTERCELLA 2	13
3.1 Dimensions	13
4. IR33	15
4.1 Dimensions	15
5. IR33POWER	19
5.1 Dimensions	19
6. IR33DIN	22
6.1 Dimensions	22

1. POWERCOMPACT

1.1 Dimensions

Appearance and ergonomics:

The appearance has been designed to fit in harmoniously with the new lines of the refrigeration units.

The main characteristic is its compactness: the dimensions are in fact 167x 36 x75 mm in the standard version.

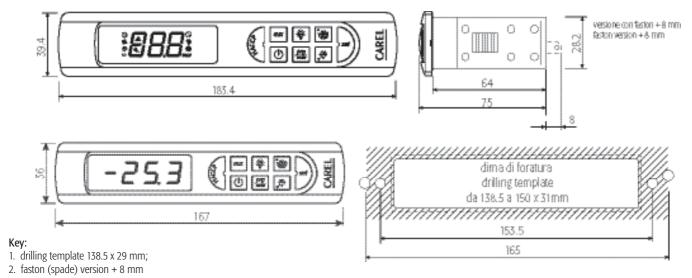


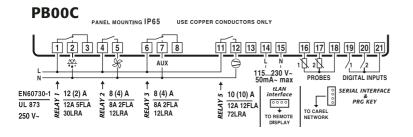
Fig. 1.a

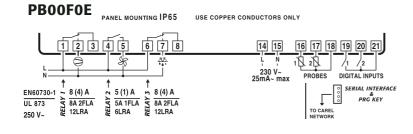
1.2 Electrical specifications

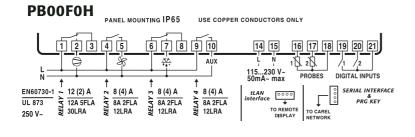
		voltage		power	
Power supply	model E:	230 V~ 50/60 Hz;		3 VA, 25 mA∼ max	
		230 V~ 50/60 I	Hz, 16 A, 8 A, 8 A version;	3 VA, 25 mA~ max	
	model A:	115 V~ 50/60 H	tz;	3 VA, 50 mA~ max	
		115 V~ 50/60 H	Hz, 16 A, 8 A, 8 A version;	3 VA, 50 mA ~ max	
	model H:	115-230 Vac 50/60Hz		6 VA, 50mA~ max	
	model 0:	12 V~ , 50/60Hz		4 VA, 300 mA ~ max	
		12 Vdc, 12-18Vd	lc	TRADR4W012 transformer, 315 mA slow-blow fuse in secondary, only use SELV power supply	
nsulation guaranteed by the power		voltage		power	
supply	model E, A, H:	insulation from very low voltage parts insulation from relay outputs		reinforced.; 6 mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V insulation	
	model 0:	insulation from	very low voltage parts	to be guaranteed externally by safety transformer	
		insulation from relay outputs		basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V insulation	
nputs	S1	NTC or PTC, depending on the model			
	S2	NTC or PTC, depending on the model			
	DI1	voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA			
	S3	NTC or PTC, depending on the model			
	DI2	1			
	S4 NTC or PTC, depending on the model				
				s separate from the probe, digital inputs, repeater display and supervisor	
ype of probe	Std. Carel NTC 10 k Ω at 25 °C, range –50T90		10 k Ω at 25 °C, range –50T9	90 °C	
	measurement error: 1 °C in the range –50T50 °C				
	3 °C in the range +50T90 °C			0	
			50 kΩ at 25 °C, range –40T		
	measurement error: 1.5 °C in the range –20T115 °C 4 °C in the range outside of -20T115 °C				
	Ctd Caral DTC (an	:EJ-IN			
	Std. Carel PTC (specific model) 985 Ω at 25°C, range -50T150 °C		985 Q at 25°C, range -50119 measurement error: 2 °C in		
				the range +50T150 °C	

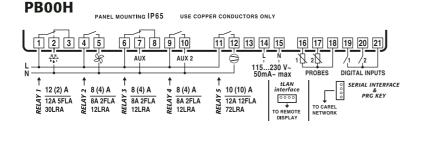
Relay outputs	depending on the model					
,	5 A EN60730-1: 250 V~ 5 (1) A;		100,000 operating cycles			
	UL 873: 250 V~ 5A res 1FLA 6LRA	A C300;	30,000 operating cycles			
	8 A EN60730-1: 250 V~ 8 (4) on N.O., 6					
	UL 873: 250 V~ 8A res 2FLA 12LR		30,000 operating cycles			
	16 A EN60730-1: 250 V ~ 10 (4) A up to 60					
	UL 873: 250 V~ 12A res 5FLA 30L 2HP EN60730-1: 250 V~ 10 (10) A;		30,000 operating cycles 100,000 operating cycles			
	UL 873: 250 V~ 10 (10) A;		30,000 operating cycles			
	insulation from very low voltage parts reinforced; 6 mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation					
	insulation between the relay outputs basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V insulation					
Connections	Type of connection	Cross-sections	Maximum current			
	fixed screw	for cables from 0.5 to 2.5 mm ²	12A			
	plug-in for screw blocks					
	spade with crimped contact		9.95 (4.1.1.1)			
	The correct sizing of the power and connection cables					
Case	In the max load and max operating temp. conditions, plastic: dimensions 36x167x75 mm; mounting depth 6		peration up to 105 C.			
Assembly	smooth, hard and indeformable panel: using screws fi					
Assembly	drilling template: dimensions 29x138.5 mm; distance					
	fastening screws: countersunk head with maximum th					
Wide vers. case	plastic	dimensions: 39.4x183x75				
(power supply E, A, H, O)	1 ···· =	mounting depth 63 mm				
Assembly	smooth, hard and indeformable panel	using screws from the front or brack	ets			
(power supply E, A, H, O)	drilling template	dimensions: from 138.5x29 to 150x3				
Wide versions		distance between fastening screws:	165 mm or 153.5			
Display	digits: 3 digit LED					
	display: from -99 to 999					
	operating status: indicated with graphic icons on the c	display				
Keypad	8 silicone rubber buttons					
Infrared receiver	available depending on the model					
Clock with backup battery	available depending on the model available in all models					
Buzzer Clock		10 ppm (15.7 min/sear)				
CIOCK		10 ppm (±5.3 min/year) 50ppm (-27min/year)				
		±5p pm (±2.7 min/year)				
		=5p pin (±2.7 milityear) pically 6 months (8 months maximum)				
		pically 5 hours (< 8 hours maximum)	<u> </u>			
	recruige time.	seally 5 Hours (10 Hours Maximum)				
Operating conditions	-10T65 °C; <90% RH non-condensing					
Storage conditions	-20T70 °C; <90% RH non-condensing					
Front panel index of protection	assembly on smooth and indeformable panel with IP6	65 gasket				
Environmental pollution	2, normal situation	<u>,</u>				
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materials 17	75				
Period of stress across the insulating parts	long					
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)					
Class of protection against voltage surges	category II					
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)					
Construction of the control device	electronic control device incorporated					
Classification according to protection against electric shock	class II when appropriately integrated					
Device designed to he hand-held or	no					
integrated into equipment designed to be hand-held						
Software class and structure	class A					
Cleaning the front panel of the instru-	only use neutral detergents and water					
ment	External available in all mandale					
Serial interface for CAREL network	External, available in all models	nline				
Interface for repeater display Maximum distance between interface and display	External, available in models with H and 0 power supplements of m	plies				
Programming key	Available in all models					
<u> </u>	fastening screws	countersunk head with maximum th	nread diameter 3.9 mm for 165 mm spacing			
	_	flat head for 153 mm spacing, maxing				

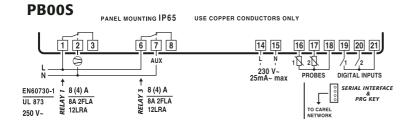
Table 1.a











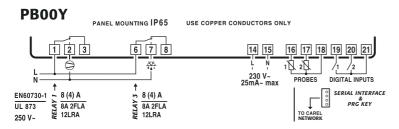


Fig. 2.b

2. POWERCOMPACT SMALL

2.1 Dimensions

Appearance and ergonomics:

The appearance has been designed to fit in harmoniously with the new lines of the refrigeration units.

The main characteristic is its compactness: the dimensions are 167 x 36 x 51 mm.

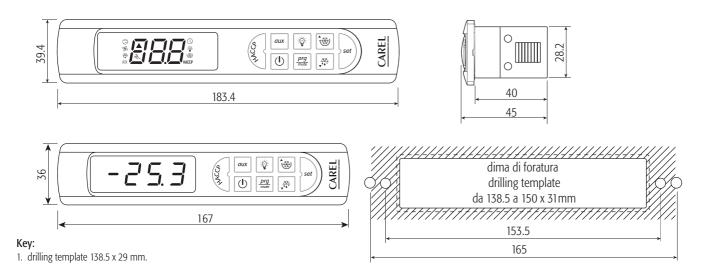


Fig. 2.a

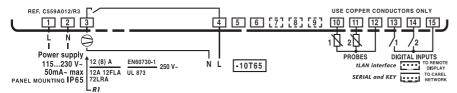
2.2 Electrical specifications

	1	voltage	power		
Power supply	model S: 115 - 230 V ~ 50/60 Hz;		6 VA, 50 mA~ max		
Insulation guaranteed by the power supply	insulation from very		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation	
insulation guaranteed by the power supply	insulation from rela			ir, 4 mm surface; 1250 V insulation	
Inputs	S1	NTC or PTC, depending on th	•	iii, 4 min surface, 1230 v insulation	
приз	S2	NTC or PTC, depending on th			
	DI1		esistance < 10 ohm, closing current 6 mA		
	S3	NTC or PTC, depending on th		1	
	DI2		esistance < 10 ohm, closing current 6 mA		
	S4	NTC or PTC, depending on th		1	
	Maximum distance	between probes and digital in	puts less than 10 m. Note: in the installa	ation, keep the power supply and load connections	
		robe, digital inputs, repeater d			
Type of probe	Std. Carel NTC		25 °C, range –50 to 90 °C		
		measurer	ment error: 1 °C in the range –50 to 50 °		
	Lish town out on N	TC	3 °C in the range +50 to 90 °C 25 °C, range -40 to 150 °C		
	High temperature N	moacuror	nent error: 1.5 °C in the range –20 to 115	5 °C	
		Heasurei	4 °C in the range outside of		
	Std. Carel PTC (specific model) 985 Ω at 25°C, range -50 to 150 °C				
	measurement error: 2 °C in the range –50 to 50 °C				
	4 °C in the range +50 to 150 °C				
Relay outputs	depending on the r	nodel	-		
	5 A EN6073	50-1: 250 V~ 5 (1) A;		100,000 operating cycles	
	UL 873		,	30,000 operating cycles	
	8 A EN6073		6 (4) on N.C., 2 (2) on N.O. and N.C.;	100,000 operating cycles	
	UL 873		2LRA C300;	30,000 operating cycles	
	30 A EN6073			100,000 operating cycles	
	UL 873			30,000 operating cycles	
	insulation from very		reinforced; 6 mm air, 8 mm surface; 37		
	insulation between		basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V		
Connections	Type of connection	1	Cross-sections	Maximum current	
	fixed screw	l	for cables from 0.5 to 2.5 mm ²	12A	
	plug-in for screw bl	OCKS			
	spade with crimped	contact			
			bles between the instrument and the loa	ds is the responsibility of the installer	
	Maximum current a	t terminals 4 and 7 is 12A. In t	he max load and max operating temp. α	onditions, the cables used must be suitable for ope-	
	ration up to 105°C.		2		

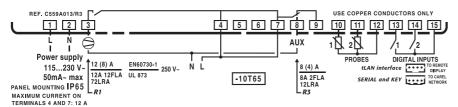
Case	plastic: dimensions 36x167x45 mm; mounting depth 40 mm			
Assembly	smooth, hard and indeformable panel: using screws from the front			
	drilling template: dimensions 29x138.5 mm; distance between fastening screws 153.5 mm			
	fastening screws: countersunk head with maximum thread diameter 3.9 mm			
Wide vers. case	plastic dimensions: 39.4x183x45			
(power supply S)	mounting depth 40 mm			
Assembly	smooth, hard and indeformable panel	using screws from the front or brackets		
(power supply S)	drilling template	dimensions: from 138.5x29 to 150x31		
Wide versions		distance between fastening screws: 165 mm or 153.5		
	fastening screws	countersunk head with maximum thread diameter 3.9 mm for 165 mm spacing		
<u> </u>	flat head for 153 mm spacing, maximum thread diameter 3 mm			
Display	digits: 3 digit LED			
	display: from -99 to 999			
	operating status: indicated with graphic icons on	the display		
Keypad	8 silicone rubber buttons			
Infrared receiver	available depending on the model			
Clock with backup battery	available depending on the model			
Buzzer	available in all models			
Clock	Error at 25 °C:	± 10 ppm (±5.3 min/year)		
	Error in the temperature range –10T60 °C:	- 50ppm (-27min/year)		
	Ageing:	< ±5p pm (±2.7 min/year)		
	Discharge time:	typically 6 months (8 months maximum)		
	Recharge time:	typically 5 hours (< 8 hours maximum)		
Operating conditions	-10T65 °C; <90% RH non-condensing			
Storage conditions	-20T70 °C; <90% RH non-condensing			
Front panel index of protection	assembly on smooth and indeformable panel wi	th IP65 gasket		
Environmental pollution	2, normal situation			
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materia	als 175		
Period of stress across the insulating parts				
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)			
Class of protection against voltage surges	category II			
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)			
Construction of the control device	electronic control device incorporated			
Classification according to protection against electric shock	to be integrated into class I appliances			
Device designed to he hand-held or integrated into equipment designed to be hand-held	no			
Software class and structure	class A			
Cleaning the front panel of the instrument	only use neutral detergents and water			
Serial interface for CAREL network	External, available in all models			
Interface for repeater display	External, available in all models			
Maximum distance between interface and display	10 m			
Programming key	Available in all models			
	•			

Table 2.a

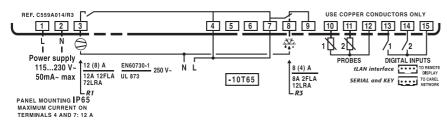
PB00S



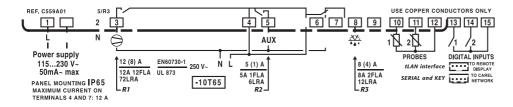
PB00S



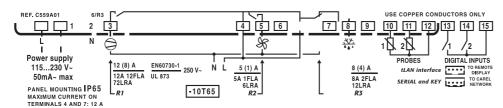
PB00Y



PB00Y



PB00F



PB00C

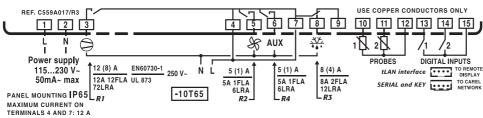


Fig. 2.b

3. MASTERCELLA 2

3.1 Dimensions

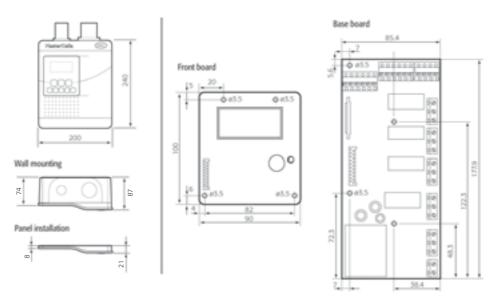


Fig. 3.a

3.2 Technical specifications

		voltage		power		
Power supply	model E:	230 V~ 50/60 Hz;		11,3 VA, 50 mA~ ma	IX	
	model A:	115 V~ 50/60 Hz;		11,3 VA, 100 mA~ m	ax	
nsulation guaranteed by the power supply		voltage		power		
	model E, A:	insulation from very lo insulation from relay o			, 8 mm surface; 3750 V insulation m surface; 1250 V insulation	
nputs	S1	NTC or PTC, dependin				
	S2 NTC or PTC, depending on the model					
	DI1 S3	voltage-free contact, co NTC or PTC, dependin	ontact resistance < 10 ohm, cl g on the model	osing current 6 mA		
	DI2 S4	voltage-free contact, co NTC or PTC, dependin	ontact resistance < 10 ohm, cl g on the model	osing current 6 mA		
	DI3 S5	voltage-free contact, co NTC or PTC, dependin	ontact resistance < 10 ohm, cl g on the model	osing current 6 mA		
	Maximum distar	ce between probes and di	gital inputs less than 10 m. No s, repeater display and super	ote: in the installation, kee visor cables.	ep the power supply and load connec	
ype of probe	Std. Carel NTC	10	$k\Omega$ at 25 °C, range -50 to 90) °C		
		m	easurement error: 1 °C in th			
	10.1	NITO		e range +50 to 90 °C		
	High temperatur	e NIC 50) k Ω at 25 °C, range -40 to 19 easurement error: 1.5 °C in t	00°C		
		III		e range outside of -20 to	115 °C	
	Std. Carel PTC (s	pecific model) 98	$^{\circ}$ 35 Ω at 25°C, range -50 to 15		113 C	
	measurement error: 2 °C in the range -50 to 50 °C					
	4 °C in the range +50 to 150 °C					
Relay outputs	depending on the					
			on N.O., 6 (4) on N.C., 2 (2)			
	UL 8		2FLA 12LRA C300;		0 operating cycles	
	16 A EN6		A up to 60°C on N.O., 12 (2) s 5FLA 30LRA C300;		100 operating cycles 10 operating cycles	
		0730-1: 250 V~ 10 (10)			00 operating cycles	
	UL	\ /			00 operating cycles	
	30 A EN6	0730-1: 250 V~ 12 (10)		100,0	00 operating cycles	
	UL 8				0 operating cycles	
		very low voltage parts		8 mm surface; 3750 V in		
		en the relay outputs		m surface; 1250 V insulati		
Connections	Type of connec	tion	Cross-sections		Maximum current	
	fixed screw plug-in for screw		for cables from	U.5 TO 2.5 mm²	12A	
	spade with crim		outs: 0.25 to 2.5 mm2 (from 2	20 to 13 AWG)		
			ads: 1.5 to 2.5 mm2 (from 15			
	The correct sizin	g of the power and connec		ument and the loads is th	e responsibility of the installer. on up to 105°C.	
Case		ns 200x240x87 mm; mou		'		
	open main boar	d and front panel: base dir	nensions 178x86x40 mm; fro	nt panel dimensions 100x	90x12 mm	

Assembly		sing fastening screws;	spacing 162.5x218.5 mm
	panel installation (with plastic front panel): us		spacing 159.5x197.5 mm
		sing fastening screws for ma	in board and front panel
Display	digits: 3 digit LED		
	display: from -99 to 999		
	operating status: indicated with LEDs and grap		
Keypad	8 mechanical buttons, keypad made in the po	lycarbonate label applied to	the plastic case
Infrared receiver	available depending on the model		
Clock with backup battery	available depending on the model		
Buzzer	available in all models		
Clock	Error at 25 °C:	± 10 ppm (±5.3 min/y	rear)
	Error in the temperature range -10T60 °C:	- 50 ppm (-27min/year	(1)
	Ageing:	< ± 5 ppm (±2.7 min/)	year)
	Discharge time:	typically 6 months (8 n	nonths maximum)
	Recharge time:	typically 5 hours (< 8 h	
Operating conditions	open board:	71	-10T65 °C; <90% RH non-condensing
	with plastic case:		-10T50 °C; <90% RH non-condensing
	With the following current configurations:		Relay 1 12 A, Relay 2 0 A, Relay 3 4 A, Relay 4 4 A, Relay 5 4 A
			Relay 1 O A, Relay 2 12 A, Relay 3 4 A, Relay 4 4 A, Relay 5 4 A
	The currents indicated above will be reduced	according to the relays used.	
Storage conditions	-20T70 °C; <90% RH non-condensing		
Front panel index of protection	with plastic case	IP65 without disco	
	panel installation with plastic front panel	IP54 with disconn	ecting switch
Environmental pollution	2, normal situation		
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating mat	terials 175	
Period of stress across the insulating parts	long		
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)		
Class of protection against voltage surges	category II		
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)		
Construction of the control device	electronic control device incorporated		
Classification according to protection against	class II when appropriately integrated		
electric shock			
Device designed to he hand-held or integra-	no		
ted into equipment designed to be hand-held			
Software class and structure	class A		
Cleaning the front panel of the instrument	only use neutral detergents and water		
Serial interface for CAREL network	Built-in, available in all models, upon request		
Interface for repeater display	Built-in, available in all models, upon request		
Maximum distance between interface and	10 m		
display			
Programming key	Available in all models		

Table 3.a

3.3 Electrical connections

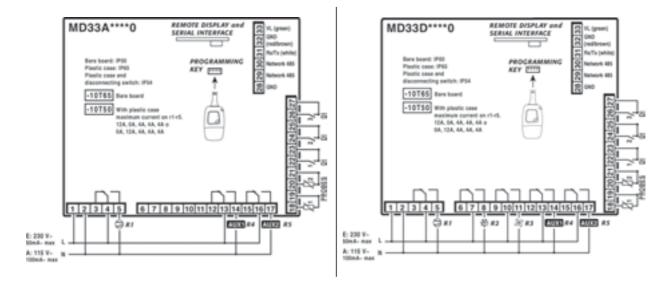


Fig. 3.b

4.1 Dimensions

Key:

Appearance and ergonomics:

The appearance has been designed to fit in harmoniously with the new lines of the refrigeration units.

The main characteristic is its compactness: the dimensions are in fact 34.4 x 76.2 x 65 mm, and 34.4 x 76.2 x 79 mm for the version with traditional transformer.

The drilling templates for both versions are 29 x 71 mm.

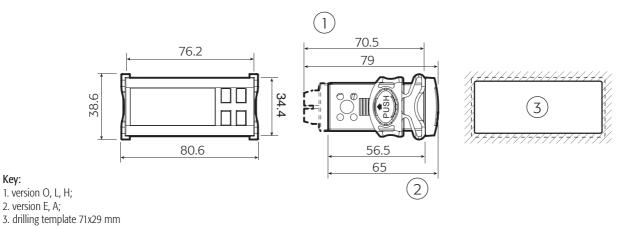


Fig. 4.a

4.2 Electrical specifications

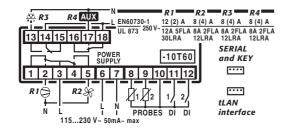
		voltage			power	
Power supply	E:	230 V~ 50/60 Hz;			3 VA, 25 mA~ max	
	A:	115 V~ 50/60 Hz;			3 VA, 50 mA~ max	
Insulation guaranteed by the power		voltage			power	
supply	E, A:	insulation from ve			reinforced; 6 mm air, 8 mm surfac	ce; 3750 V insulation
		for I, L, M, N conr insulation from re		model E, A,	basic; 3 mm air, 4 mm surface; 12	250 V insulation
		for A, B, C, D, E, F			basic; 3 mm air, 4 mm surface; 12	250 V insulation
Inputs	S1	NTC or PTC, deper				
	S2	NTC or PTC, deper				
	DI1 S3	voltage-free contact depending on the		ance $<$ 10 Ω , closing	current 6 mA NTC or PTC	
	DI2	voltage-free contact, contact resistance $< 10\Omega$, closing current 6 mA NTC or PTC				
	S4 depending on the model					
	Maximum distance between probes and digital inputs less than 10 m					
	Note: in the installation, keep the power supply and load connections separate from the probe, digital inputs, repeater display and supervisor					
	cables.					
Type of probe	Standard Carel NTC			°C, range -50T90 °C		
		measurement error: 1 °C in the range -50T50 °C 3 °C in the range +50T90 °C				
	High temperature NTC			°C, range -40T150 °C		
			measuremen	t error: 1.5 °C in the	range -201115 °C inge outside of -20T115 °C	
	Standard Carel PT	<u> </u>	00E O at 2E			
	(specific model)		985 Ω at 25°C, range -50T150 °C measurement error: 2 °C in the range -50T50 °C			
	(Specific Model)		measaremen		inge +50T150 °C	
Relay outputs	depending on the	model				
, ,			EN60730-1:	relay R3 250 V~ ;	; 5 (1) A;	100,000 operating cycles
			UL 873:	relay R3 250 V~1	A resistive 1FLA 6LRA C300;	30,000 operating cycles
			EN60730-1:	relay R2 250 V~ 8	8(4) A on N.O.,	100,000 operating cycles
				6(4) A on		
					N.O. and N.C.;	
			UL 873:		8 A res 2FLA 12LRA C300;	30,000 operating cycles
			EN60730-1:	relay R1 250 V~		100,000 operating cycles
	to take to	. 1 1	UL 873:		12A res 2Hp 12 FLA	300,00 operating cycles
	insulation from ve	ry low voltage parts	reii	ntorced; 6 mm air, 8	mm surface; 3750 V insulation	

Connections	Type of connection	Cross-section	nc	Max current.		
Connections	fixed screw 16A		m 0.5 to 4.2 mm ²	16A		
	fixed screw		m 0.5 to 2.5 mm ²	12A		
	estraibili per blocchetti a vite	Tot cables from	11 0.5 to 2.5 11111	IZI		
	The correct sizing of the power and connection cables between the instrument and the loads is the responsibility of the installer. Depending on the model, the maximum current at the common terminals is 12A or 16A. In the max load and max operating temp					
	the cables used must be suitable for operation up			r (
Case	plastic: E, A dimensions 34.4x76.2x65 mm					
Assembly	smooth, hard and indeformable panel: side faste					
	drilling template: dimensions 28.8 ± 0.2 x 70.8 ±	0.2 mm				
Display	digits: 3 digit LED					
	display: from -99 to 999					
	operating status: indicated with graphic icons on	he display				
Keypad	4 silicone rubber buttons	· ·				
Infrared receiver	available depending on the model					
Clock with backup battery	available depending on the model					
Buzzer	available in all models					
Clock	error at 25 °C:	± 10 ppm (±5.3 min/year)				
	error in the temperature range -10T60 °C:	- 50 ppm (-27min/year)				
	ageing:	< ± 5 ppm (±2.7 min/year)				
	discharge time:	typically 6 months (8 months maximum)		-		
	recharge time:	typically 5 hours (< 8 hours maximum)				
Operating temperature	-10T60 °C; with max current 16 A					
	-10T50°C; with max current 24 A (E, F, G, H con	ections)				
Operating humidity	<90% RH non-condensing					
Storage temperature	-20T70 °C					
Front panel index of protection	assembly on smooth and indeformable panel wit	ı IP65 gasket				
Environmental pollution	2, normal situation					
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materia	s 175				
Period of stress across the insulating parts	long					
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)					
Class of protection against voltage surges	category II					
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)					
Construction of the control device	electronic control device incorporated					
Classification according to protection	class II when appropriately integrated					
against electric shock	,					
Device designed to he hand-held or	no					
integrated into equipment designed to						
be hand-held						
Software class and structure	class A					
Cleaning the front panel of the instru-	only use neutral detergents and water					
ment						
Serial interface for CAREL network	External, available in all models					
Programming key	Available in all models			Table 4 a		

Table 4.a

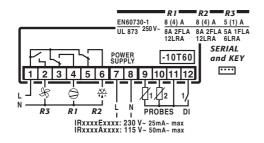
IRxxC(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A



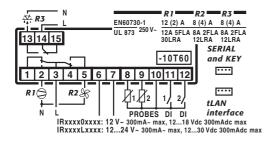
IRxxF(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx

Maximum total current on terminal 1: 12 A



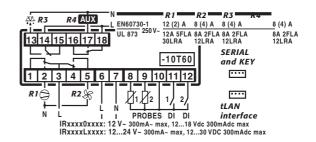
IRxxF(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A



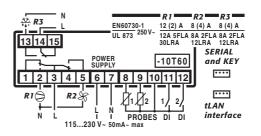
IRxxC(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A

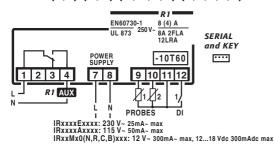


IRxxF(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx

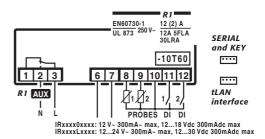
Maximum total current on terminal 3: 12 A



IRxxM(0,7) (E,A,0) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R1) IRxxM(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

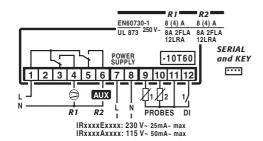


IRxxM(0,7) (L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R1) IRxxM(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx



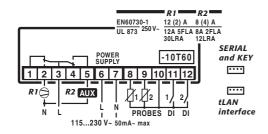
IRxxS(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxS(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

Maximum total current on terminal 1: 12 A



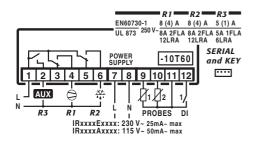
IRxxS(0,7) H (A,M,L,T) (0,2) xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A



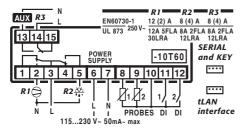
IRxxY(0,7) (E,A) (N,R,C,B) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxY(0,7) (E,A) (A,M,L,T) (0,1,2,3,5)xx

Maximum total current on terminal 1: 12 A



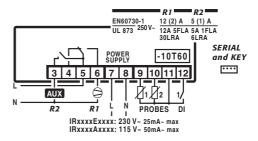
IRxxY(0,7) H (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxY(0,7) H (A,M,L,T) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A



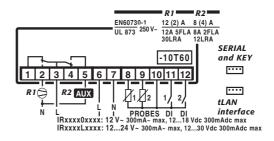
IRxxS(0,7) (E,A) (P,Q,S,U) (0,1,2,3,5)xx (NO R2) IRxxS(0,7) (E,A) (V,X,Y,Z) (0,1,2,3,5)xx

Maximum total current on terminal 5: 12 A



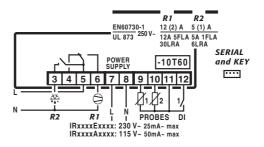
IRxxS(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxS(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A



IRxxY(0,7) (E,A) (P,Q,S,U) (0,1,2,3,5)xx

Maximum total current on terminal 5: 12 A



IRxxY(0,7) (0,L) (N,R,C,B) (0,2)xx (NO R3) IRxxY(0,7) (0,L) (A,M,L,T) (0,2)xx

Maximum total current on terminal 3: 12 A

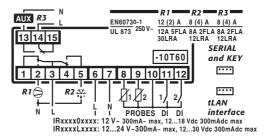


Fig. 4.b

5. IR33POWER

5.1 Dimensions

See "Dimensions" for the chapter on the ir33.

5.2 Electrical specifications

		voltage	power		
Power supply	model E:	230 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 25 mA	~ max	
	model A:	115 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 50 mA	~ max	
Insulation guaranteed by the power		voltage	power		
supply	model E, A, H:	insulation from very low voltag insulation from relay outputs fo E, A for I, L, M, N connections of insulation from relay outputs v	or model only: basic; 3 mm a vith model	mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation air, 4 mm surface; 1250 V insulation	
				ate from the power supply as one n from the relay common	
Inputs	S1 NTC or PTC, depending on the model				
прав	S2	NTC or PTC, depending on the			
	DI1		sistance < 10 ohm, closing current 6 m.	A	
	S3	NTC or PTC, depending on the		•	
	DI2 S4	voltage-free contact, contact res NTC or PTC, depending on the	sistance < 10 ohm, closing current 6 m. model	A	
		e between probes and digital inpu probe, digital inputs, repeater dis		ion, keep the power supply and load connections	
Type of probe	NTC std. Carel		5 °C, range –50 to 90 °C ent error: 1 °C in the range –50 to 50	°C	
		medsarem	3 °C in the range +50 to 90		
	High temperature		5 °C, range –40 to 150 °C ent error: 1.5 °C in the range –20 to 11		
	Std. Carel PTC (sp		.5°C, range -50 to 150 °C ent error: 2 °C in the range –50 to 50	°C 4 °C in the range +50 to 150 °C	
Relay outputs	depending on the				
	R3 EN60 UL 87	730-1: 250 V ~ 5(1) A; '3: 250 V ~ 1A res 1FLA 6L	RA C300;	100,000 operating cycles 30,000 operating cycles	
	R2 EN60 UL 87		. 6(4) A on N.C., 2(2) A on N.O. and I DLRA C300;	N.C.; 100,000 operating cycles 30000 operating cycles	
	R1 EN60 UL 87	730-1: 250 V~ 10 (10) A; '3: 250 V~ 12A res 12HP 7	2LRA;	100,000 operating cycles 30,000 operating cycles	
	insulation from very low voltage parts reinforced; 6 mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation				
	insulation betwee	n the relay outputs independent	basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V	insulation	
Connections	Type of connecti	on	Cross-sections	Maximum current	
	fixed screw 16A fixed screw		for cables from 0.5 to 4.5 mm ²	16 A	
	plug-in for screw	olocks	for cables from 0.5 to 2.5 mm ² for cables from 0.5 to 2.5 mm ²	12 A 12 A	
	The correct sizing on the model the	of the power and connection cab	les between the instrument and the loa	ads is the responsibility of the installer. Depending ad and max operating temp. conditions, the cables	
Case		dimensions: 34.4x76.2x79 mm,	mounting depth: 70.5 mm		
Assembly	smooth, hard and	indeformable panel: side fastenii			
	drilling template:	dimensions 28.8±0.2 x 70.8±0.2 n	nm		
Display	digits: 3 digit LED				
	display: from -99 to 999				
		ndicated with graphic icons on the	e display		
Keypad	4 silicone rubber				
Infrared receiver	available dependi				
Clock with backup battery	available dependi				
Buzzer Clock	available in all mo Error at 25 °C:		+ 10 ppm (+5.7 min/year)		
CIUCK			± 10 ppm (±5.3 min/year) - 50 ppm (-27min/year)		
	Ageing:		< ± 5 ppm (±2.7 min/year)		
	Discharge time:		typically 6 months (8 months maximur	m)	
	Recharge time:		typically 5 hours (< 8 hours maximum)		
	necharge unie.		typically 5 flours (< 0 flours finantifluill)	J	

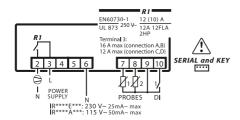
Operating conditions	-10T60 °C; <90% RH non-condensing
Storage conditions	-20T70 °C; <90% RH non-condensing
Front panel index of protection	assembly on smooth and indeformable panel with IP65 gasket
Environmental pollution	2, normal situation
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materials 175
Period of stress across the insulating parts	long
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)
Class of protection against voltage surges	category II
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)
Construction of the control device	electronic control device incorporated
Classification according to protection against electric shock	class II when appropriately integrated
Device designed to he hand-held or integrated into equipment designed to be hand-held	no
Software class and structure	class A
Cleaning the front panel of the instrument	only use neutral detergents and water
Serial interface for CAREL network	External, available in all models
Interface for repeater display	External, available in models with power supplies H, L and 0
Maximum distance between interface and display	10 m
Programming key	Available in all models

Table 5.a

The IR33 Power range fitted with the standard Carel NTC probe is compliant with standard EN 13485 on thermometers for measuring the air temperature in applications on units for the conservation and sale of refrigerated, frozen and deep-frozen food and ice cream. Designation of the instrument: EN13485, air, S, A, 1, -50T90°C. The standard Carel NTC probe is identifiable by the printed laser code on "WP" models, or the code "103AT-11" on "HP" models, both visible on the sensor part.

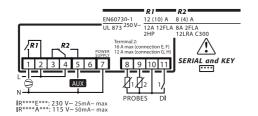
Modello S senza ausiliario

IR33S*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



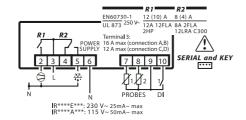
Modello S con ausiliario

IR33S*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



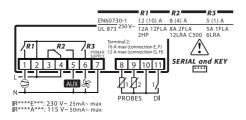
Modello Y senza ausiliario

IR33Y*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



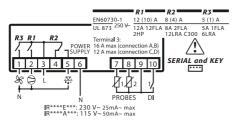
Modello Y con ausiliario

IR33Y*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



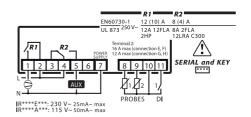
Modello F senza ausiliario

IR33F*(A,E) (H,I,E,F) (A,B,C,D)*



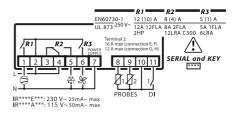
Modello S con ausiliario

IR33S*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*



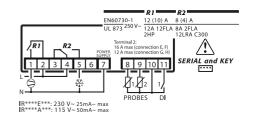
Modello F senza ausiliario

IR33F*(A,E) (H,I,E,F) (E,F,G,H)*



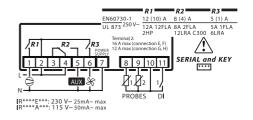
Modello Y senza ausiliario

IR33Y*(A,E) (H,I,E,F) (E,F,G,H)*



Modello Y con ausiliario

IR33Y*(A,E) (G,O,K,W) (E,F,G,H)*

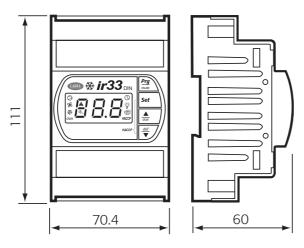


6. IR33DIN

6.1 Dimensions

 $The \ dimensions \ of \ the \ ir 33DIN \ are \ 60x111x70.4 \ mm \ for \ all \ versions, \ with \ the \ drilling \ template \ measuring \ 40x70 \ mm.$

DIN rail assembly



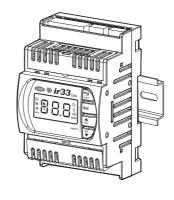


Fig. 6.a

6.2 Electrical specifications

		voltage	power			
Power supply	model E:	230 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 25 mA~ max			
	model A:	115 V~ 50/60 Hz;	3 VA, 50 mA~ max			
	model H:	115-230 V~ 50/60 Hz;	6 VA, 50 mA ~ max			
	model L:	1224 V~ 50/60 Hz; 12 Vdc, 12 - 30 Vdc	4 VA, 300 mA∼ max TRADR4W012 transformer, 315 mA slow-blow fuse in secondary only use SELV power supply			
	model O:	12 V~ 50/60 Hz; 12 Vdc, 12 - 18 Vdc	4 VA, 300 mA∼ max TRADR4W012 transformer, 315 mA slow-blow fuse in secondary only use SELV power supply			
nsulation guaranteed by the power		voltage	power			
supply	model E, A, H:	insulation from very low voltage parts: insulation from relay outputs:	reinforced; 6 mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation basic; 3 mm air, 4 mm surface; 1250 V insulation			
	model O, L:	insulation from very low voltage parts: insulation from relay outputs:	to be guaranteed externally by safety transformer basic; 6 mm air, 8 mm surface; 3750 V insulation			
Inputs	S1	NTC or PTC, depending on the model				
	S2	NTC or PTC, depending on the model				
	DI1 S3	voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, clo NTC or PTC, depending on the model				
	DI2 S4	S4 NTC or PTC, depending on the model				
	DI3 voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA S5 NTC or PTC, depending on the model					
	Maximum distant Note: in the insta cables.	te between probes and digital inputs less than 10 m Ilation, keep the power supply and load connections sep	parate from the probe, digital inputs, repeater display and superviso			
Type of probe	Std. Carel NTC	10 kΩ at 25 °C, range -50 to 90 ' measurement error: 1 °C in the I 3 °C in the I	°C range -50 to 50 °C range +50 to 90 °C			
	High temperature		°C e range -20 to 115 °C			
	Std. Carel PTC (sp	measurement error: 2 °C in the	o°C range -50 to 50 °C range +50 to 150 °C			
Relay outputs	depending on the	e model				
Relay outputs			A on N.O. and N.C.; 100,000 operating cycles			
Relay outputs	8 A EN60 UL 8	73: 250 V ~ 8Å res 2FLA 12LRÅ C300;	30,000 operating cycles			
Relay outputs	8 A EN60 UL 8	73: 250 V ~ 8Å res 2FLA 12LRÅ C300; 1730-1: 250 V ~ 10(4) on up to 60 °C on N.O., 12(2) A	30,000 operating cycles			
Relay outputs	8 A EN60 UL 8' 16 A EN60 UL 8	73: 250 V ~ 8A res 2FLA 12LRA (300; 1730-1: 250 V ~ 10(4) on up to 60 °C on N.O., 12(2) / 73: 250 V ~ 12A res 5FLA 30LRA (300; 1730-1: 250 V ~ 10 (10) A; 73: 250 V ~ 12A res 12FLA 72LRA;	30,000 operating cycles A on N.O. and N.C.; 100,000 operating cycles 30,000 operating cycles 100,000 operating cycles 30,000 operating cycles			
Relay outputs	8 A EN60 UL 8' 16 A EN60 UL 8' 2HP EN60 UL 8'	73: 250 V ~ 8A res 2FLA 12LRA (300; 1730-1: 250 V ~ 10(4) on up to 60 °C on N.O., 12(2) / 73: 250 V ~ 12A res 5FLA 30LRA (300; 1730-1: 250 V ~ 10 (10) A; 73: 250 V ~ 12A res 12FLA 72LRA;	30,000 operating cycles A on N.O. and N.C.; 100,000 operating cycles 30,000 operating cycles 100,000 operating cycles			

Connections	Type of connection	Cross-sections	Maximum current
	fixed screw 16A	for cables from 0.5 to 2.5 mm2	12 A
	plug-in for screw blocks	for cables from 0.5 to 2.5 mm2	12 A
	spade with crimped contact	for cables from 0.5 to 2.5 mm2	12 A
	Wire cross-section for probes and digital inputs	0.5 to 2.5 mm2 (from 20 to 13 AWG)	
	Wire cross-section for power supply and loads	1.5 to 2.5 mm2 (from 15 to 13 AWG)	
	The correct sizing of the power and connection cal		
	In the max load and max operating temp. conditio	ns, the cables used must be suitable for operation	n up to 105°C.
Case	plastic dimensio	ns: 111x70.4x60 mm	
Assembly	DIN rail: using bui	lt-in fastening system	
	drilling template for front panel: dimensio	ns 45x70mm	
Display	digits: 3 digit LED		
. ,	display: from -99 to 999		
	operating status: indicated with graphic icons on the	ne displav	
Keypad	4 silicone rubber buttons		
Infrared receiver	available depending on the model		
Clock with backup battery	available depending on the model		
Buzzer	available in all models		
Clock	Error at 25 °C:	± 10 ppm (±5.3 min/year)	
CIOCK		- 50 ppm (-27min/year)	
	·	< ± 5 ppm (±2.7 min/year)	
		typically 6 months (8 months maximum)	
		typically 5 hours (< 8 hours maximum)	
O	power supply O, L, H: -10T55 °C; <90% RH no		
Operating conditions	power supply E, A: -10T50 °C; <90% RH no		
Storage conditions	-20T70 °C; <90% RH non-condensing		
Front panel index of protection	front panel IP40, complete controller IP20		
Environmental pollution	2, normal situation		
PTI of insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materials	s 175	
Period of stress across the insulating parts			
Category of resistance to fire	category D and category B (UL 94-V0)		
Class of protection against voltage surges	category II		
Type of action and disconnection	1B relay contacts (micro-disconnection)		
Construction of the control device	electronic control device incorporated		
Classification according to protection against electric shock	class II when appropriately integrated		
Device designed to he hand-held or integrated into equipment designed to be hand-held	no		
Software class and structure	class A		
Cleaning the front panel of the instrument			
Serial interface for CAREL network	Built-in, available in all models, upon request		
Interface for repeater display	Built-in, available in all models, upon request		
Maximum distance between interface	10 m		
and display			
Programming key	Available in all models		

Table 6.a

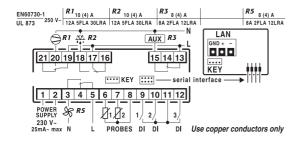
EN13485 certification

The ir33 platform range fitted with the standard Carel NTC probe is compliant with standard EN 13485 on thermometers for measuring the air temperature in applications on units for the conservation and sale of refrigerated, frozen and deep-frozen food and ice cream.

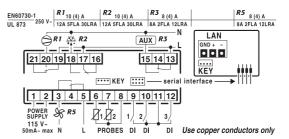
Designation of the instrument: EN13485, air, S, A, 1, -50 +90°C. The standard Carel NTC probe is identifiable by the printed laser code on "WP" models, or the code "103AT-11"

Designation of the instrument: EN13485, air, S, A, 1, -50 +90°C. The standard Carel NTC probe is identifiable by the printed laser code on "WP" models, or the code "103AT-11" on "HP" models, both visible on the sensor part.

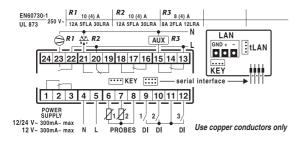
DN33(S-Y-F)*E(A-M-L-T)*0



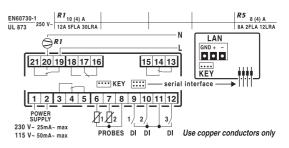
DN33(S-Y-F)*A(A-M-L-T)*0



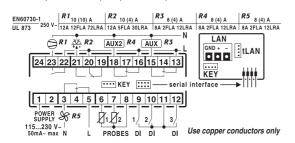
DN33(S-Y)*0(A-M-L-T)*0



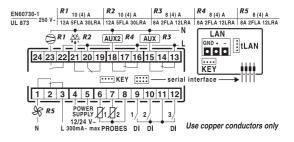
DN33(S-Y-F)*E(N-R-C-B)*0



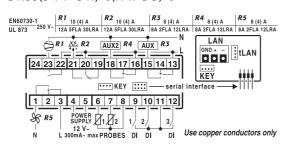
DN33(S-Y-F-C-H)*H(N-R-C-B)*0



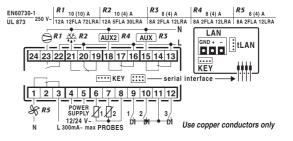
DN33(S-Y-F-C-H)*L(N-R-C-B)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*0(N-R-C-B)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*L(H-I-E-F)*0



DN33(S-Y-F-C-H)*0(H-I-E-F)*0

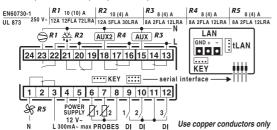


Fig. 6.b

Notes:	
	-

Notes:	



CAREL S.p.A. Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy) Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600 e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

genzia / <i>Agency</i> :		